عنوان الكتاب : رسالة فى فحص الجمل

من حيث سلامته وخلوه من العيوب مع شرح خاص لسنه

المؤلـــــف : د.س. رابلياتى

سنة النشـــر : ١٩٢٤

رقم العهـــدة : د ٦٣/ ٤١٦٧

الـــ ACC : ٢٣٢١٧

عدد الصفحات : ٨٣

رقم الفيلـــــم : ٩

وزارة الزراعة

رسالة فى فحص الجمل من حيث سلامته وخلوه من العيوب مع شرح خاص لسنه

تأليف د . س . رابلياتى

مدير معمل السيروم بوزارة الزراعة

الحائز على نيشان الامبراطورية البريطانية (.O.B.E) و بكالوريا العلوم (.B.Sc)

وزميل بكلية الأطباء البيطريين الملوكية (.F.R.C.V.S)

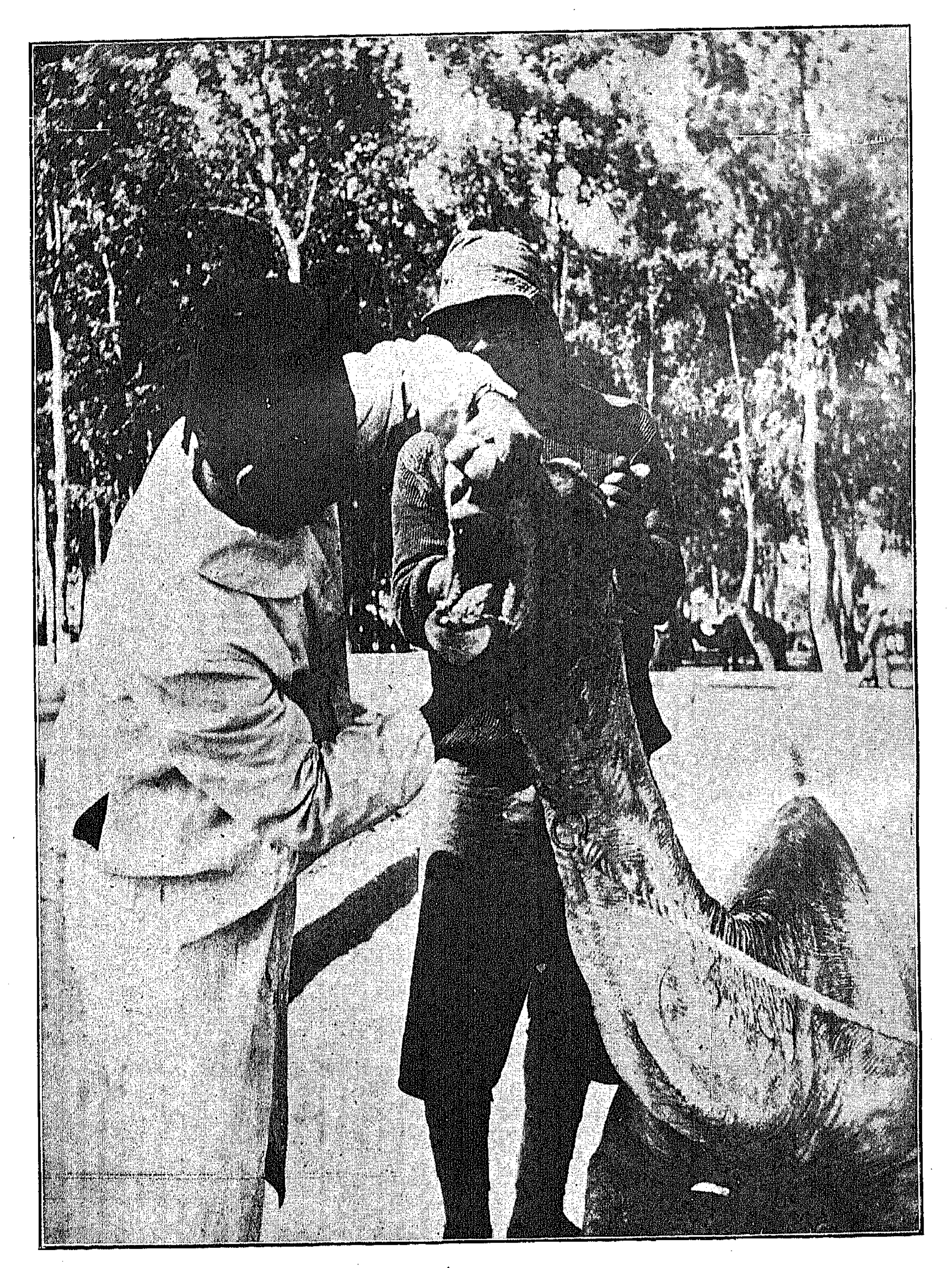
وصاغ بالقسم البيطرى بالجيش البريطانى سابقا

عربه حضرة عبد العزيز نعمانى افندى وعبده ابراهيم افندى وحسن فاضل افندى
الأطباء البيطريون

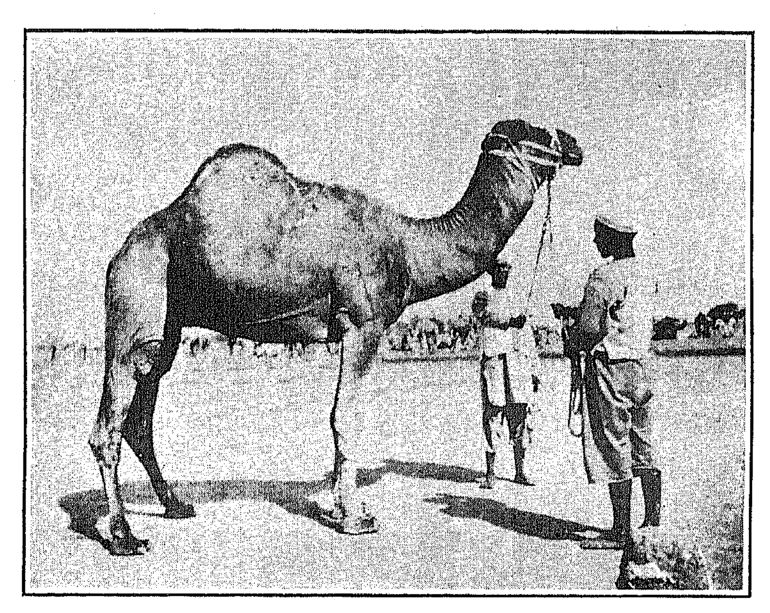
طبع بالمطبعة الأميرية بالقاهرة سنة ١٩٢٤

و يطلب (إما مباشرة أو بواسطة أحد باعة الكتب) من قلم نشر مطبوعات الحكومة بوزارة المالية (بوستة الدواوين) بالقاهرة ،

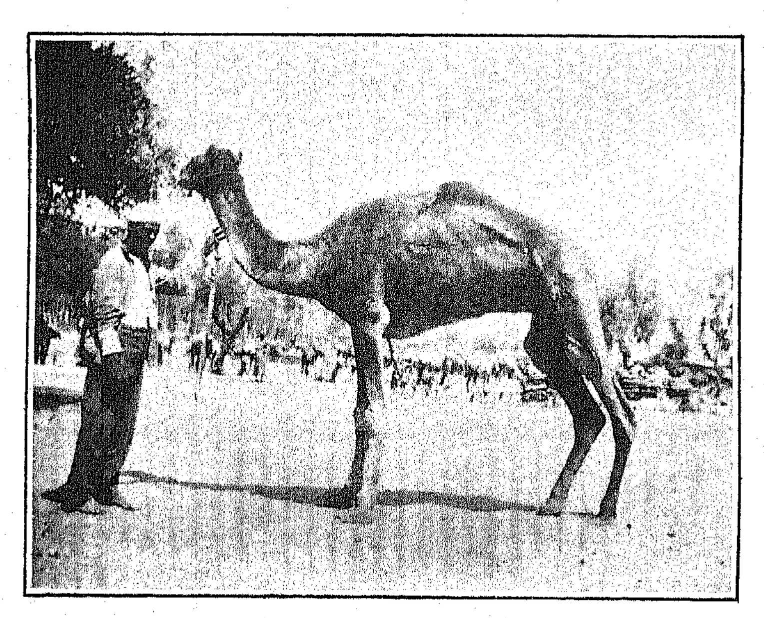
ثمن النسخة ٥٠ مليم



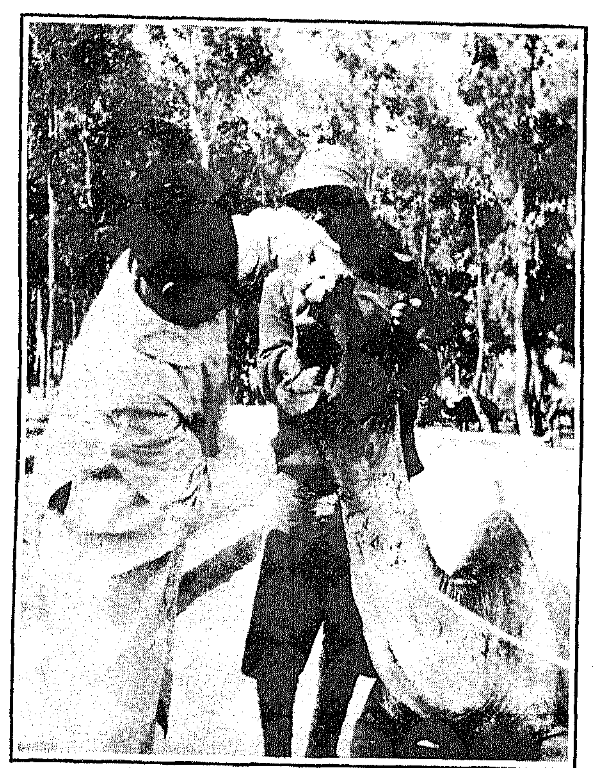
طريقة فحص الأسنان



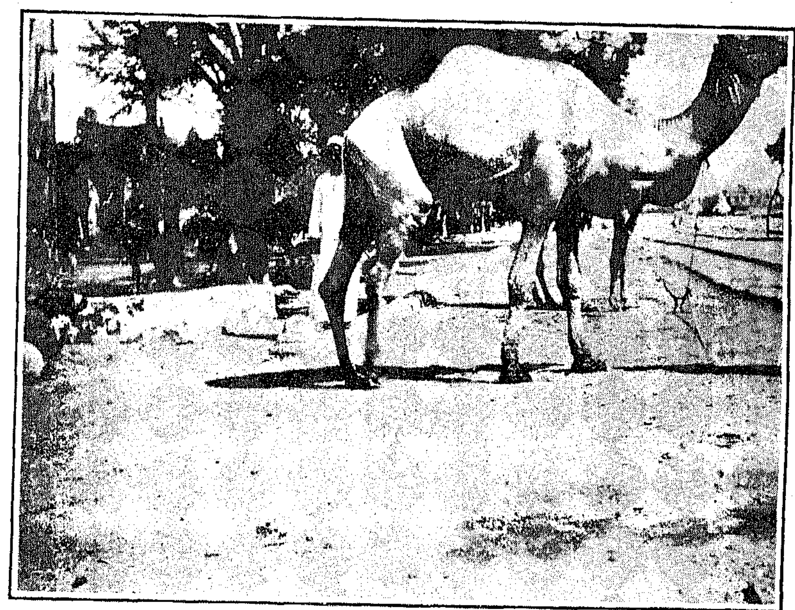
نوع جيد من جمال الحمل المصرية



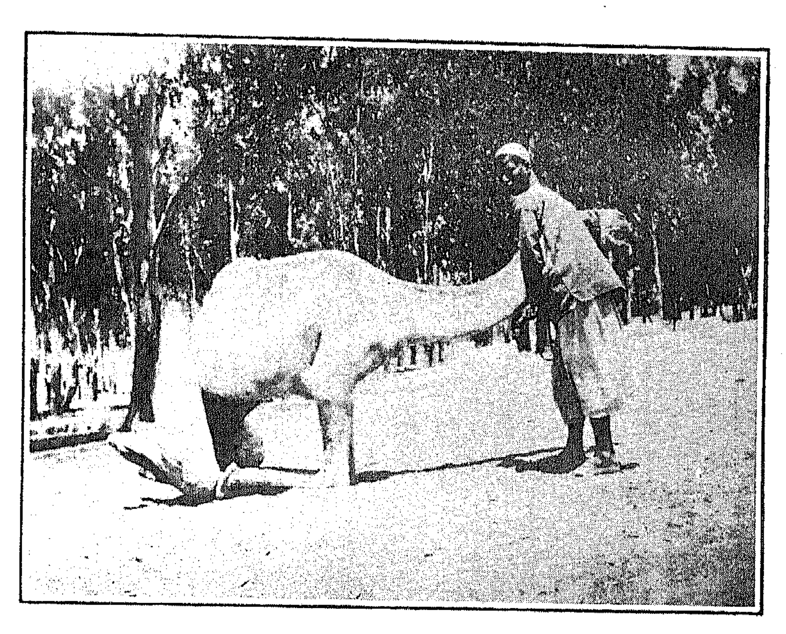
جمل متأخر الخلفيتين الى الوراء كثيرا



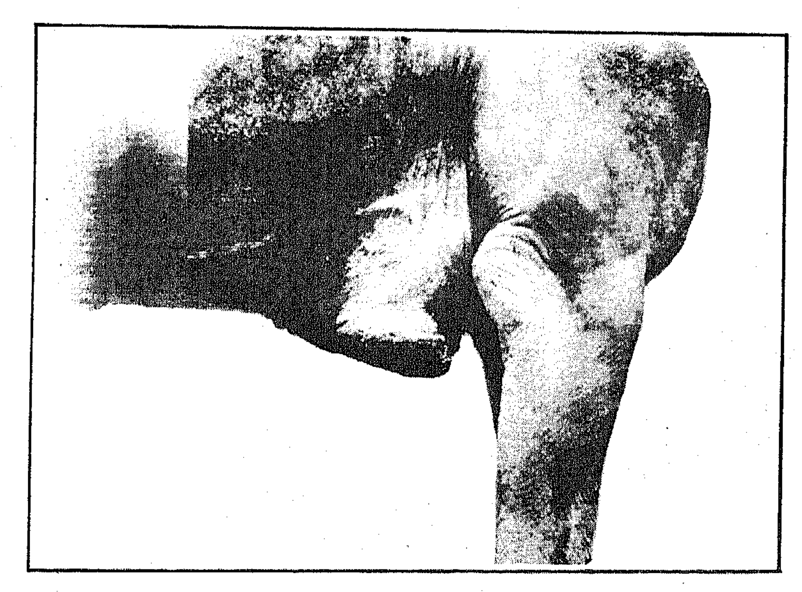
الكشف على الأسنان



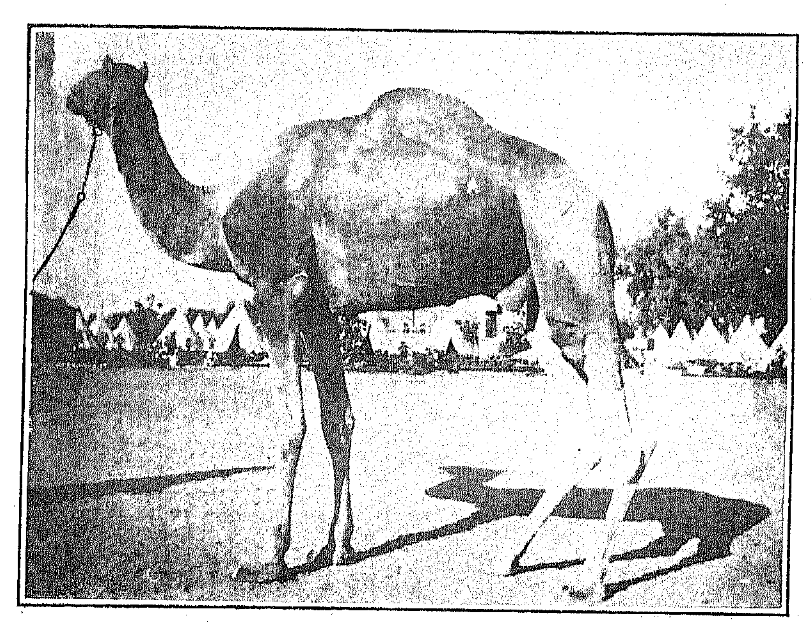
وثى فى العضلة القابضة الأخمصية



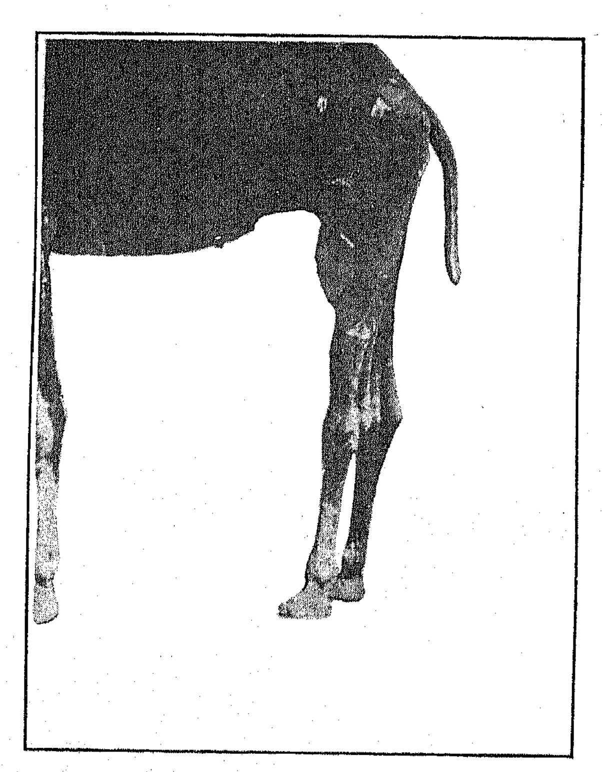
جمل غير قادر أن يبرك بسهولة وذلك ناشئ عن التهاب مفصل الكتف



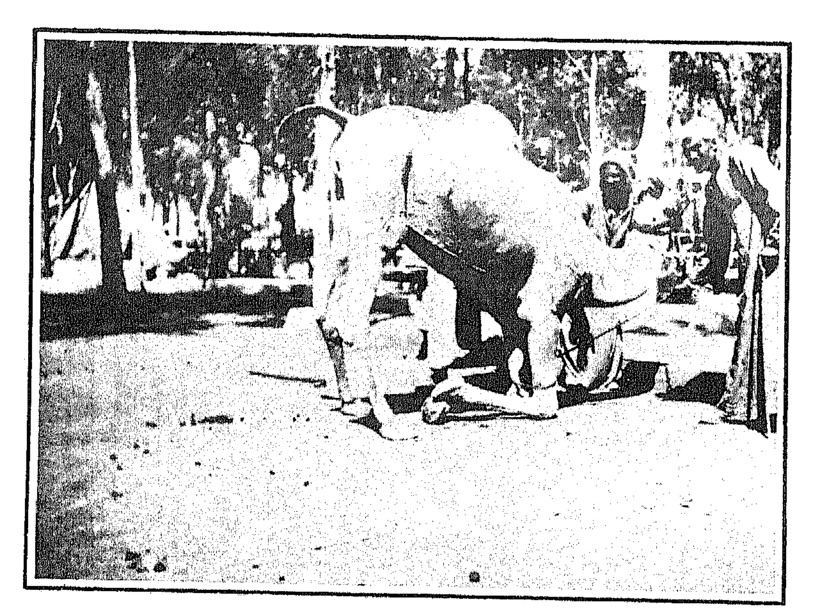
شكل للأقراص الناقصة المسحوبة الغير الجيدة



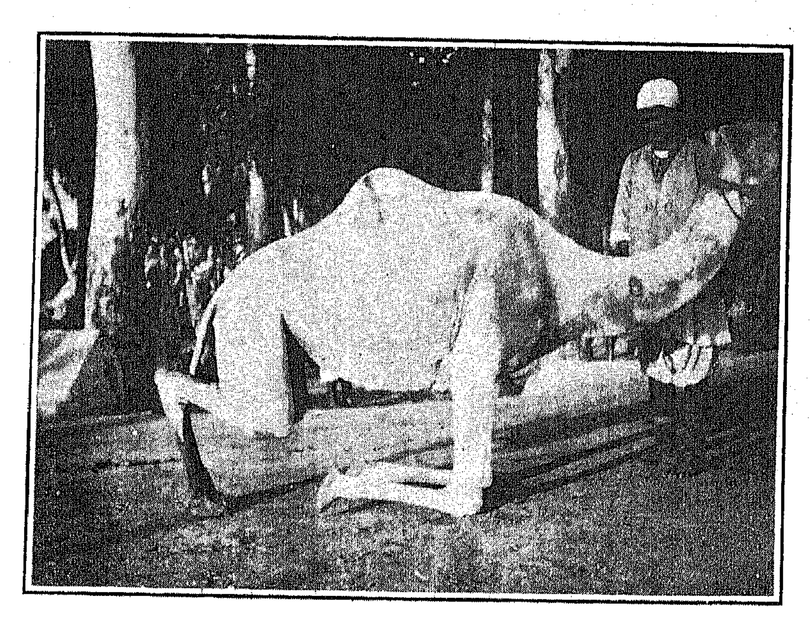
جمل سودانی ذو عراقیب منجلیة



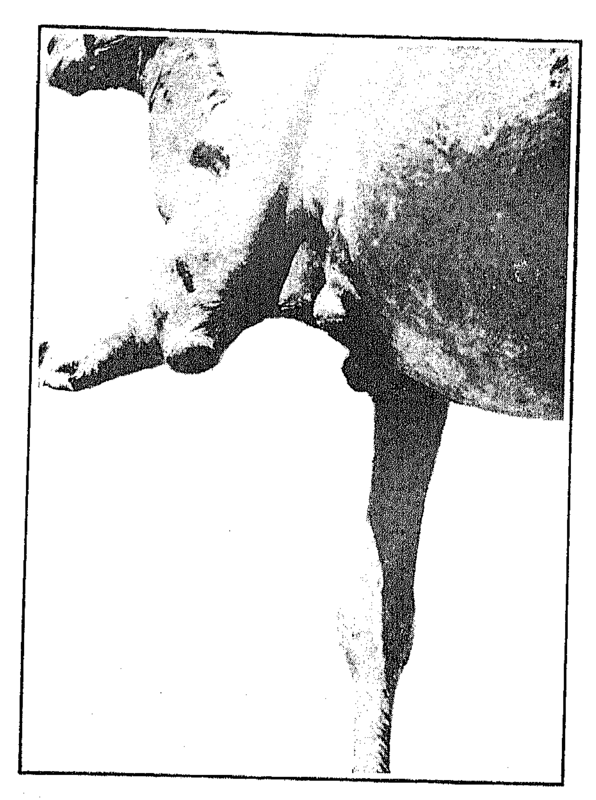
جمل جزایری ذوعراقیب مستقیمة



جمل صومالى غير قادرأن يبرك بسبب التهاب المفاصل



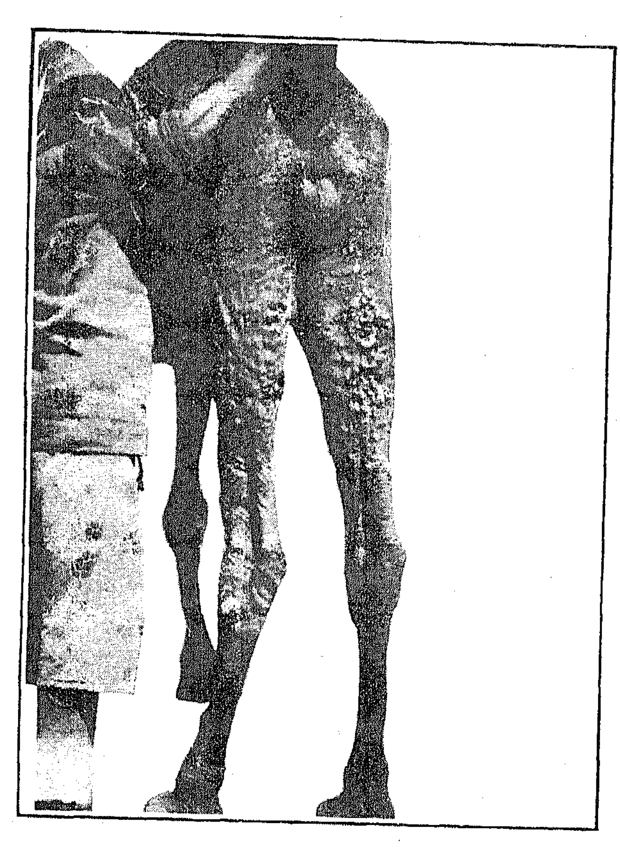
ناقة غير قادرة أن تبرك بسهولة بسبب التهاب مفصل الفخذ



حالة نمو فوق الأضلاع ناتج عن احتكاك المرفق بمقدّم الصدر



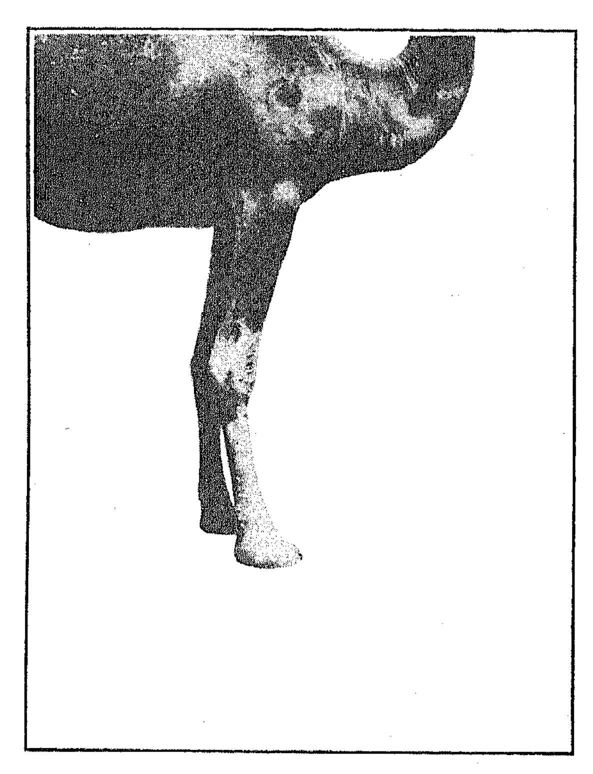
جمل يحمل ثقلا ورجلاه الخلفيتان مبعدتان كثيرا الى الوراء بقصد الامتحان



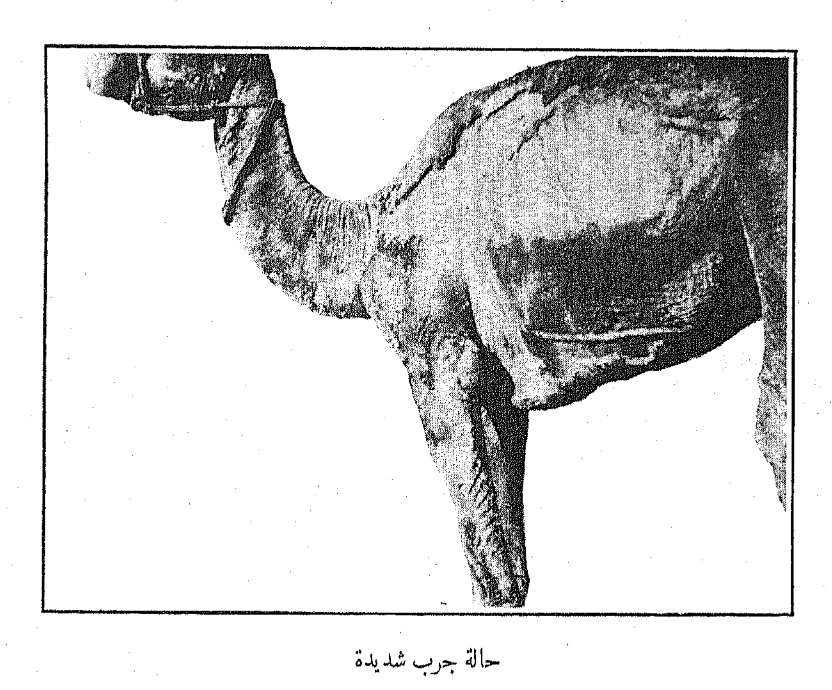
أفخاذ جمل مصابة بالجدرى



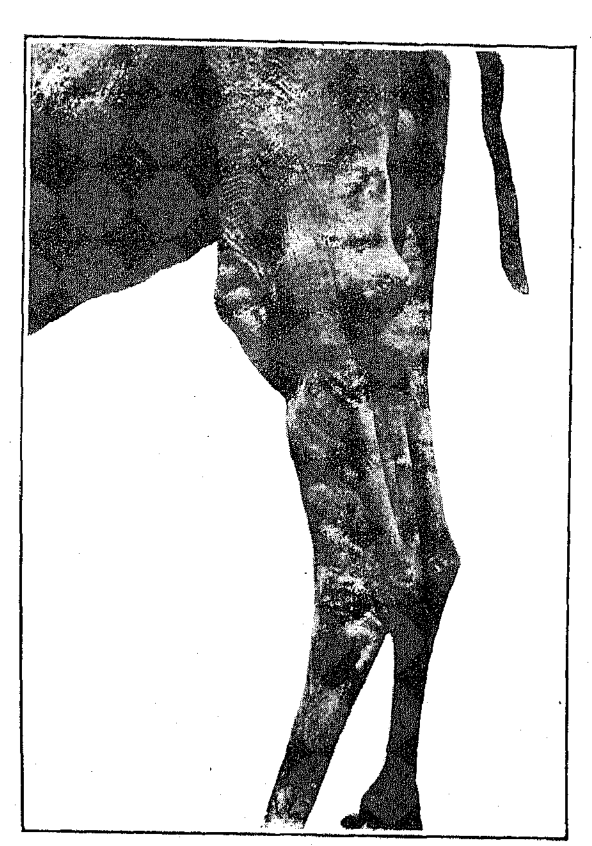
خُراج داخله سوائل فى رقبة جمل سودانى



جمل جزايرلى ذو ركب متجهة الى الخلف



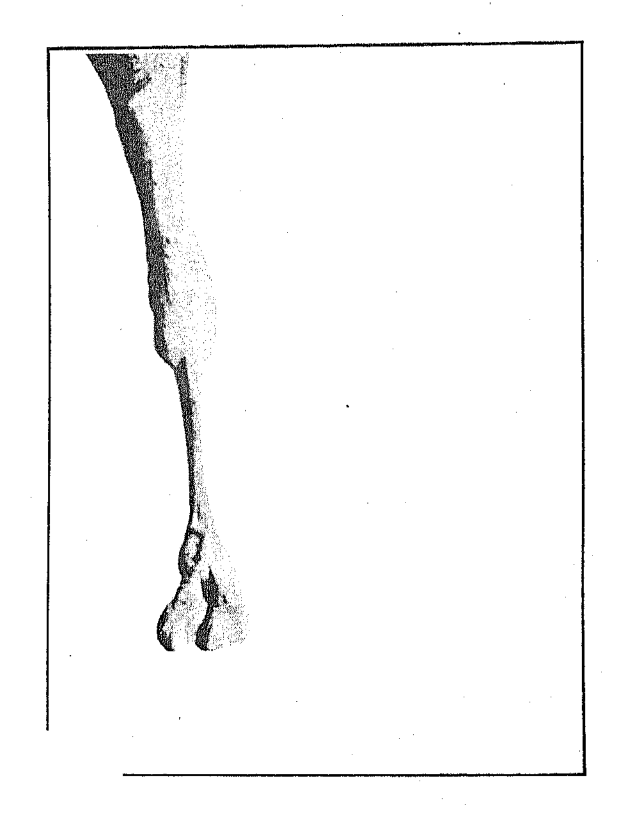
حالة جرب شديدة



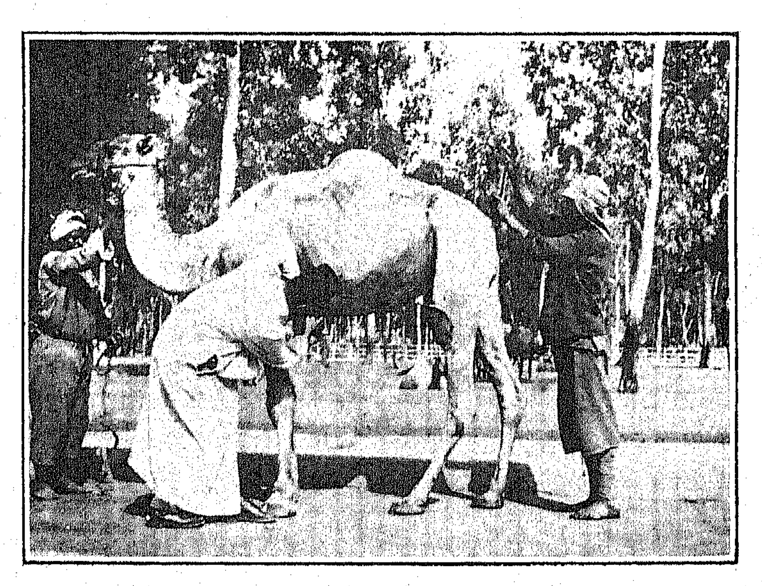
ورم فى الغدة الأربية



ورم ليفى بالعرقوب ناشئ عن تشقق جلدى



ورم بعظم العرقوب بالرجل الشمال



فحص القرص — طريقة لايقاف الجمل بواسطة رفع ذيله

رسالة فى فحص الجمل من حيث سلامته
وخلوّه من العيوب مع شرح خاص لسنه

كان من حظ واضع هذه الرسالة فى مدّة الحرب العظمى أن عيّن مديرا لمستشفى الجمال فى مصر . فمرّ تحت نظره أكثر من (٢٥٠٠٠) جمل كلها من النوع ذى السنام الواحد وهى تشمل الجمال المصرية والسودانية والهندية والجزائرية والمراكشية والتونسية والعربية والطرابلسية والصومالية . ولشد ما كانت دهشته من عدد الجمال التى دخلت المستشفى نظرا لسوء تركيبها أو للعاهات المزمنة المصابة بها التى لاشك أنه كان فى الامكان تلافيها نوعا ما لو كانت تلك الجمال أعطيت العناية والالتفات الكافى فى فحصها قبل شرائها . وقد رؤى من اللازم اخطار القسم البيطرى المختص بالجمال فى انجلترا عن أن ما هو معروف عن تسنين الجمال يعدّ قليلا غير تام وأن ما كتب فيه متشعب وغير وافٍ بالمرام .

لذلك وضع المؤلف هذه الرسالة وغرضه أن يذكر بطريقة عملية مختصرة ما يعده أحسن الطرق لفحص الجمل وما يجب أن يلتفت اليه من العيوب والعاهات التى قد تصيبه ويشرح أيضا نتيجة ملاحظاته ومشاهداته على تسنين الجمل التى اكتسبها فى خلال عدة سنوات . أنظر تسنين الجمل صفحة (١٩) .

فحص الجمل بوجه عام

يجب أن نفرض هنا أن فاحص الجمل قد استقر رأيه على شكل ونوع الجمل المطلوب والعمل الذى سيقوم به والظروف التى سيعيش فيها ونحو ذلك قبل أن يبدأ بفحصه فحصا دقيقا منظما لمعرفة سلامته وقدرته على العمل .

وأوّل ما يجب عمله أن يقاد الجمل أمام فاحصه بحيث يلقى هذا عليه نظرة عامة ويلاحظ تناسب أعضائه، وبطنه اذا كان ممتلئا أو مشدودا الى ظهره ، ونموّ عضلاته ، ونوعه ان كان ذكرا أو أنثى ولونه والعلامات المميزة به كآثار الكى ، والسنين الأخيرين فى غاية الأهمية من الوجهة العملية عند فحص الجمال .

والآن يمكن للفاحص أن يبحث أسنان الجمل لمعرفة سنه اذا كان وديعا . أما اذا كان الجمل عصبيا أو متهيجا فيحسن أن يرجئ ذلك حتى يبرك .

ويعرف ارتفاع الجمل اذا قيس من قمة الحاركين أو من أعلا سنامه . ولكن هذا نادر عمله فى الجمال . ثم يؤمر ماسك زمام الجمل أن يسير به أمام فاحصه لكى يعرف قدرته على حمل الأثقال وسرعة تحركه . ويجب أن يكون الجمل خالص الحركة ومضطردا لينا وسهلا فى ثنى

مفاصله خاليا من العرج والقطش أو أى شئ يعوق حركته . ويجب أن تكون رأس الجمل مرتفعة بحيث تكون قنطرة أنفه فى مستوى قمة رأسه أو مايقرب منها فاذا كان الرأس متدليا جدّا وأنف الجمل منخفضا دل ذلك على اصابته بالحمى أو توعك عام . وسنرجئ الكلام على هذا تفصيلا الى مكان آخر .

فاذا رغب فى زيادة فحص الجمل بدقة يجب على فاحصه أن يتبع النظام الآتى :

فحص الجلد

يحسن أن يفحص جلد الجمل وهو واقف . فيجب أن يكون جلده ناعما لينا مرنا ومغطى بطبقة من الوبر الدقيق أو الغزير بحسب جنسه وسنه .

والجمال ذات الجلد المشدود الى بطنها يجب أن ينظر اليها بعين الاشتباه لأنه كثيرا ما تكون مصابة بمرض الذباب أو السل أو الديدان الخيطية الدموية أو مايشبه ذلك .

وينبغى أن يكون الجلد خاليا من البثرات والثآليل والسحجات فاذا وجدت وصحبها سقوط الوبر وتجعد الجلد وسماكته دل ذلك عادة على اصابته بالجرب . والجرب من الأمراض التى يكثر حصولها فى الجمال ويكون محله عادة فى جلد الأنف والشفتين والصدر وباطن الفخذين والساقين المقدّمين وأسفل القطن . وقد يصاب به الجمل فى أى مكان من جسمه غير ما ذكر .

ويتوقف قبول شراء الجمل الجربان أو رفضه على عدّة أشياء نذكر منها — نوع الاصابة وشدّتها ان كانت مزمنة (وهى من العيوب المستديمة) أو حديثة خفيفة الوطأة . وعلى عدد الجمال المطلوبة ووجود الوسائل اللازمة لعلاجها . فاذا كان عدد الجمال المطلوب شراؤه عظيما فلا يجوز رفض الجمل الجربان الا اذا كانت اصابته شديدة ومزمنة .

داء اللاتيا (أو اللاثيا) ويسمى غولنج . هو مرض جلدى يصيب الجمال الهندية بنوع أخص . ويعرف بظهور دوائر سوداء جلدية ميتة فى وسط الجلد والنسيج الخلوى تحته فاذا سقطت تلك الأجزاء الميتة تركت بعدها قروحا صديدية مستديرة . وتحصل الاصابة فى أى جزء من الجسم ولكنها كثيرة الحصول فى الرقبة والسنام والفخذين . ولو أن الاصابة بهذا الداء مما يمكن شفاؤه ولكنها قابلة للظهور ثانيا وتعدّ معدية لدرجة محدودة لذلك يجب رفض الجمل المصاب بها .

الأورام الطفيلية — الناشئة من الديدان الخيطية المسماة (أنْكُوسِرْكَافِسْيَاتَا) .

يشاهد أحيانا أن يصاب جلد الجمل بأورام صلبة ليفية يختلف حجمها من قدر حبة الفول الى حجم الجوزة وتظهر على الرقبة والجذع والقوائم وقد تعم الجسم كله . ومن مميزات تلك الأورام انها لا تتقيح ولا يسقط الوبر من فوقها . ولا يترتب على وجودها أى عائق يحول دون تأدية الجمل لعمله الا اذا كان عددها عظيما فوق الركبة أو مفصل العرقوب .

وتصيب تلك الأورام عادة الجمال السودانية . وكل ما يقال عنها أنها قبيحة المنظر . وقد يشاهد أحيانا ان بعض هذه الأورام عليها أثرة التحام وذلك ناشئ من أن الأهالى يقطعونها بموسى .

الأورام الحلمية (السنط) — تصاب بعض الجمال اصابة شديدة بالأورام الحلمية الجلدية . فاذا كان موضعها فى الجسم بحيث تحتك بالسرج وينشأ من ذلك تقرحها وتقيحها فيجب رفض شراء الجمل .

جدرى الجمال — هذا مرض كثير الحصول فى الجمال ولكن عاقبته حميدة غالبا . ويعرف بوجود آفات جلدية تشبه آفات الجدرى فى الحيوانات الأخرى . ويوجد الجدرى عادة فوق الأنف والشفتين وحول العينين والعجان والفخذين وقد يعم الجسم كله أحيانا .

وبما أنه مرض معد فيجب اعتباره عيبا فى الجمل . ويجب الحذر من عدم الخلط بين الجدرى وما يشبهه من النتوات الحلمية التى تشاهد أحيانا فوق شفتى الجمل من أكل الشوك . ويجب الالتفات أيضا الى أثر الالتحامات الصغيرة التى تحصل فى باطن الفخذين وفوق جلد الصفن من عض القراد فلا يجب عدّها أثار جدرية .

القمل فى الجمال — تصاب الجمال بنوع من القمل الذى يمتص الدم . وتشبه الأعراض والآفات الناشئة عنه ما يصيب الحيوانات الأخرى .

القراد فى الجمال — شوهدت أنواع عديدة من القراد يصيب الجمال ولو أنه لم يثبت أنها تحمل عدوى الأمراض . وأهم تلك الأنواع فى مصر هو النوع المسمى (هيالوما أيجبتيام) ويقول (كروس) أنه قد ينقل عدوى مرض الذباب . فاذا كان عدد القراد الذى أصاب الجمل كثيرا جدّا لدرجة أنه يصعب نزعه أو ازالته فيحسن رفض الجمل أولى من علاجه والتعرض لخطر عدوى الأماكن الخالية من القراد .

طريقة تثبيت الجمل

معظم الجمال التى تعوّدت على الأعمال يمكن أن يثبتها بسهولة فرد واحد وذلك بأن يمسك زمام الحبل ثم يرفع رجل آخر ذيله ويثنيه على كفله فيجعل رفس الجمل صعبا .

ويجب الابتعاد بقدر المستطاع عن استعمال طرق الشدّة والعنف فى تثبيت الجمال لأن هذا قد يهيجها . ولكن قد تدعو الضرورة أحيانا بعقل الجمل من الأمام والخلف لكى يتمكن الفاحص من بحثه .

طريقة إناخة الجمل

يجب فى هذه الحالة أن يشد الرسن بلطف الى الأسفل ويقرع الجمل بلطف فوق مؤخر رقبته أو فوق ركبتيه وقد اعتاد الأهالى أن يقولوا للجمل أثناء ذلك (نخ ... نخ) . ويبرك الجمل توا اذا قرعته بلطف فى وسط رقبته من أعلاها .

والبروك العادى السليم هو أن ينزل الجمل أولا على إحدى ركبتيه ثم على الركبة الثانية ويهبط بجسمه تدريجيا حتى يمس الأرض بقرصه الصدرى ثم ينزل بلطف على قرصى الفخذين حتى يصلا الى الأرض ويحرك كتفيه الى الأمام فتحتك ركبتاه بالأرض ثم يطوى ساقيه وفخذيه تحت جسمه فينثنى بذلك عرقوباه وتتم حركة الاناخة .

وأول ما يلمس الأرض من الجمل هو الجزء الخارجى الأمامى الفخذين فاذا لمس الأرض بقرصيه الفخذين دفع كتفيه الى الأمام وحك ركبتيه فى الأرض ليستريح تماما ثم يجمع خفيه الأماميين والخلفيين تحت جسمه وينثنى عرقوباه على آخرهما وبهذا تتم حركة الاناخة على الأرض .

ويشاهد الخفان الأماميان محاذيين للقرص الصدرى ومتقدمان عليه قليلا وسطحهما الأسفل متجها الى الأعلى . أما القدمين الخلفيين فيكونا منبسطين على الأرض والعرقوبين إما جالسين على الأرض أو مرتفعان قليلا عنها .

ويقع أكثر ثقل الجمل وهو (بارك) على قرصه الصدرى ويكون قليلا على الكوعين والفخذين ويكاد يكون الثقل معدوما على القدمين الخلفيين .

ويمكن للخبير بفحص الجمال أن يميز الجمل السليم عند اناخته والواجب اذا برك الجمل أن لا يتحرك يمنة أو يسرة فاذا كان قلقا أو غير مستريح تماما عُدَّ ذلك غير طبيعى . وينشأ من جملة أسباب نذكر منها تشقق الأقراص الجلدية أو الأخفاف أو من مرض فى القوائم أو مغص بطنى .

ويسمى الهنود الجمل الذى لا يبرك بسهولة إنه مصاب بداء "الكمرى" ومعناه عدم القدرة على البروك . واذا برك الجمل المصاب بهذا المرض ارتجفت عضلات خاصرتيه وقطنه وصحب ذلك غالبا صيحات الألم ولكن لا علاقة بين هذا المرض وداء الكمرى الذى يصيب الخيل ووصفه (فاكاليستار) وآخرين .

وتنشأ هذه الحالة فى الجمال عادة من تسوس الغضاريف المفصلية فى مفصلى الفخذ والكتف أو من تصلب المفاصل والنتوءات الشوكية لفقرات الظهر أو من أى حالة أخرى من الأمراض التى تصيب جهاز الحركة .

وقد تفعل بعض الجمال مجهودا عظيما لتبرك ثم تسقط على الأرض دفعة واحدة ، وقد وصف كاتب هذه الرسالة مرضا يصيب الجمال الصومالية وسماه "التهاب المفاصل" الذى ينشأ عنه استحالة برك الجمل فى الأحوال الرديئة ، والحقيقة أن الجمل يسقط على احدى جانبيه بدلا من أن ينزل على صدره .

واذا برك الجمل بغير نظام دل ذلك على اصابة احدى قوائمه أو مرض فى أقراصه فيجب على فاحصه أن يلتفت الى ذلك جيدا عند بحثه بعد ذلك . ويستدل على عرج الكتف من عدم قدرة الجمل على مد قائمتيه الأماميتين الى الأمام بسهولة ، وأما عرج الفخذ ومفصل العرقوب فيعرف من صعوبة نزول الجمل من الخلف عند تبريكه .

حرارة الجمل

يحسن أن تؤخذ حرارة الجمل اذا رغب فى إتمام بحثه جيدا لأنه يمكن الاستدلال بها على تشخيص مرض الذباب وبعض الأمراض الأخرى ، وتختلف حرارة الجمل السليم فى الصباح اختلافا بينا فتكون فى أول النهار ٩٧° بمقياس فهرنهيت وتصل فى المساء الى ١٠١° فهرنهيت ، فاذا كانت حرارة الجمل ٩٩ درجة فهرنهيت فى الصباح أو ١٠٢ فى المساء دل ذلك على اصابته بالحمى ويتحتم رفضه . وفى منتصف النهار تكون الحرارة وسطا بين الدرجتين المذكورتين سابقا .

النبض والتنفس

يمكن أخذ النبض من الشريان الفخذى الخلفى ولكن هذا عرضة للتغيير ولا يعتمد عليه كثيرا ويجب أن يكون عدد النبض من ٤٥ الى ٥٠ مرة فى الدقيقة .

أما التنفس فيكون عدده من خمس الى سبع مرات فى الدقيقة ما دام الجمل مستريحا وعلى كل حال يجب أن لا يزيد عدد التنفس عن اثنى عشر مرة فى الدقيقة .

فحص رأس الجمل

من الأوفق أن تفحص رأس الجمل وهو بارك .

يجب أن تكون الرأس محمولة على العنق بسهولة وأن يكون حجمها متوسطا لأن الرأس الكبيرة الحجم تدل على رداءة نوع الجمل وهذه مسألة يجب الالتفات اليها عند اختيار الجمال الخفيفة الحركة أكثر مما هى فى جمال الأحمال .

ويجب أن تكون الجبهة عريضة والأذنان مرفوعتين . ويجب أن يكون الأنف خاليا من الارتشاح وغشاؤه المخاطى ذو لون أحمر قرمزى وأن يكون الغضروف الأنفى منبسطا فى مكانه غير متوتر .

ويدل الارتشاح الأنفى فى الجمل على اصابته بالبرد (الزكام) ويكون قوامه عادة لزجا مصليا وقد ينشأ الارتشاح من وجود حشرة طفيلية فى تجاويف الانف تسمى (إيستراس كاملى) وقد يوجد منها مئات فى خيشومه ومؤخر بلعومه فيجب حينئذ رفض الجمل ، فاذا كان عددها عظيما جدا أو تسبب عنها آفات ظاهرة واذا كان الارتشاح صديديا دل ذلك على حصول تقيح فى التجاويف الرأسية أو تنكرز فى عظام الأنف الباطنية أو تسوس فى الأسنان ويستدل على وجود الصديد فى التجاويف الرأسية أو الخيشوم من رفع الجمل رأسه عاليا حتى يصير فى خط مستو مع الرقبة .

وعلى كل حال يجب اعتبار الارتشاح الأنفى عيبا فى الجمل . ويعد تمزق الأنف الناشئ من تأثير حبل الخزام دليلا على خصلة مذمومة فى الجمل كالحران مثلا وهى مسألة يجب الالتفات اليها لأهميتها فى جمال الركوب فاذا كان التمزق بليغا نشأ عنه عدم صلاحية الجمل للعمل فى الصحراء وذلك لأنه يحول دون أطباق الجمل طاقتى أنفه لاتقاء الرمال عند هبوب الرياح .

ويجب فحص قصبة الأنف بعناية تامة إذ قد يوجد بها قروح مزمنة أو شفى جزء منها . وغائرة فى عظام الوجه أو موصلة الى تجاويف الرأس وهذه توجد عادة فوق عظام الجبهة والأنف وتنشأ من رداءة استعمال الخزام أو من سوء أخلاق الجمل أو من صعوبة قيادته وضبطه .

وكثيرا ما يوجد كسر أو تسوس فى عظام الأنف مغطى بجرح جلدى صغير فان لم يكن البحث دقيقا لا يستدل على وجود ناسور صغير فى وسط الجرح بحيث يمكن ادخال مسبر رفيع فيه ومثل هذه الأحوال قد تمر على قليل الدراية فى اختبار الجمال من غير ملاحظة فتكون سببا فى مشاق كثيرة فى المستقبل . لذلك يجب رفض الجمل ان كان مصابا بها .

واذا شوهد تورم فى عظام الوجه أو لين فيها دل ذلك على وجود صديد فى تجاويف الرأس .

وقد يحصل أن تصاب عظام الوجه والرأس بنتوءات عظيمة أو أورام وخصوصا فى الفك الأسفل بالجزء القريب من الأنياب وهو الموضع الأكثر عرضة للكسر فى فم الجمل فيجب على الفاحص أن يدقق الفحص عن وجود (دَشْبَذ) (Callus) وتنشأ هذه عادة من المصادمات أو من سوء استعمال السلسلة المربوطة بالذقن .

وتخفى بعض الجمال كتلة غذائية بين أضراسها فى قسم الخدين أثناء اجترارها فتظهر لأول وهلة كأنها أورام ثابتة ولكن مجرد لينها تحت تأثير الضغط عليها يميزها عن تلك .

فحص العينين

لعله لايوجد مايدل على حسن صحة الحيوان العامة كفحص عينيه ، فيجب أن تكون عين الجمل السليم شفافة ذات بريق خالية من الارتشاحات وأن تكون الملتحمة قرمزية اللون .

والارتشاح المزمن من العينين كثير الحصول فى الجمال و يدل فى الغالب على اصابة الجمل بمرض الذباب ، وطريقة فحص العينين أن يقبض على الرسن أو شفة الجمل العليا وتوجه رأسه لجهة الضوء .

و ينبغى فحص الجلد حول العينين اذا كان لينا ونظيفا أو متجعدا خشنا وهى حالة توجد فى الجمل الجربان ، وتصاب الجمال السودانية المسنة بوجه أخص وكذا الأنواع الأخرى بصفة عامة بانقلاب الجفنين الى داخل المقلة أو انقلابهما الى الخارج فينشأ عنها التهاب الملتحمة فاذا لم تعالج تسبب عنها تقرح القرنية وعتامتها ، وقد تنتهى بالعمى ، أما الجروح التى تصيب العينين فكثيرة الحصول فقد تتمزق احدى العينين أو تفقد كلية بسبب صدمة من الكلاف أو لحادث عرضى كرعى الأشجار أو الأعشاب الشوكية .

أما الجهر فكثير الحصول وقد أشار (ليز) الى وجود دودة خيطية صغيرة فى العين سماها (سليزيا ليز) ولكنه لم يعلق على وجودها أهمية كبيرة .

والعور فى جمال الأحمال ليس مهما كما هو فى جمال الركوب . والجمل الأعمى لايصلح لعمل ، ويمكن تشخيص العمى فى الجمال من النظر الى طريقة سيرها فترى الجمل يرفع قوائمه ببطء الى علو كبير قبل أن يطأ بها الأرض لكى يتأكد من مواضعها .

فحص الأذنين

كل الجروح التى توجد فى ظاهر الأذن يصعب التئامها عادة فيجب رفض الجمل المصاب بها وقد يصادف أحيانا نزول ارتشاح مزمن من صماخ الأذن يسمى (سيلان الأذن) وهذا يمكن تشخيصه بالضغط على قاعدة الأذن بشدة فان سمع لذلك قرقعة كصوت الورق الرقيق دل ذلك على وجود التهاب فى الأذن ويشاهد فى الأصابات الشديدة أن الجمل يميل برأسه الى ناحية واحدة ويكون الجزء الخارجى من الأذن ملتهبا متورما وقد تشاهد تقرحات فى صماخ الأذن وهى حالة شديدة تدل على وجود مرض فى عظام الأذن الداخلية ، وقد ينشأ عن التهاب هذه العظام شلل وجهى وذلك من الضغط على الأعصاب الموصلة الى الشفتين وجانبى الوجه وهذا الشلل عديم الشفاء ، لذلك يجب رفض الجمل المصاب به .

فحص الفم

يسهل فحص الفم اذا قبض على الشفة العليا باليد اليسرى وادخال اليد اليمنى فى الفم من جانبه خلف الأنياب ثم يدار الرأس نحو الضوء . ولا يوجد حيوان يُسلم فى فحص فمه بسهولة كالجمل . لذلك يندر استعمال آلة فتح الفم عند فحصه . وكل الصعوبة التى تنشأ عن فتح فم الجمل هى وجود بعض المواد الغذائية فيه ولكن هذه يمكن التخلص منها بغسل الفم بالماء ومن العادات المكروهة فى الجمال أنها تقذف المواد الغذائية من فمها أثناء فحصها فى وجه فاحصها فيجب الحذر من ذلك .

ويفحص اللسان والغشاء المخاطى الفمى للتأكد من خلوه من الجروح وخصوصا الغشاء الحلقى المستطيل المسمى (القلة) ثم تفحص حالة الأسنان ومؤخر اللسان . وتعد أمراض الأسنان أو سوء تركيبها من الأشياء التى قد تنشأ عنها عيوب فيما بعد .

الاستدلال على سن الجمل من أسنانه

تفحص أسنان الجمل وتغييراتها كما يفعل ذلك فى الحصان لمعرفة سنه وقد شرحنا ذلك تفصيلا فى آخر هذه الرسالة صفحة (١٩) ولكن يجب أن نذكر هنا أن الجمل لايجوز أن يكلف بتأدية الأعمال الشاقة قبل أن يبلغ سنه ست سنوات ويعرف ذلك بوجود ٤ أسنان قواطع فى فكه الأسفل . ويعتبر الجمل أنه فى عهد الشباب بين السابعة والاثنى عشر .

فحص الزور والرقبة

يجب فحص زور الجمل ورقبته أثناء تبريكه ويبدأ أولا بالجهة اليسرى ثم تدور حوله الى الجهة اليمنى والوصف الآتى ينطبق على جهتى العنق والزور ونحن نشرح الأعضاء بحسب ترتيبها ومحلها فى الجسم .

الحنجرة — يجب فحصها للتأكد من أنها خالية من سوء التكوين أو لوجود أورام فيها ولو أن ذلك نادر الحصول . ويخشى من الضغط على الغضاريف الأوّلية للقصبة الهوائية عند إختبار الجمل لمعرفة إصابته بالسعال فضلا عن أنه يصعب بهذه الطريقة أن تجعل الجمل السليم يسعل . فاذا سعل الجمل يجب عدّ ذلك عيبا فيه ورفضه .

والسعال اللين يدل على التهاب الحنجرة أو نزلة شعبية حادة ولكن السعال الجاف المتقطع يدل على اصابة الرئتين بمرض مزمن .

وقد شوهد أن الجمال التى تسعل سعالا مزمنا بضعة أسابيع تكون فى الغالب مصابة بخراج رئوى . ومن المدهش جدّا أن الجمال المصابة بالسل بدرجة شديدة فى رئتيها يندر ان تسعل أو لاتسعل مطلقا .

ويصاب الزور أحيانا بوجود أورام ليفية متقيحة تنشأ من جروح قديمة فيه أو من تقيح بعض الغدد فاذا كان الورم كبيرا متقيحا يجب عدّه عيبا ويرفض الجمل .

وقد تصاب بعض الجمال فى قسم الزور بوجود كيس جلدى وهذا لاضرر منه إلا اذا فتح ولم يلتئم تماما .

أما الجيوب الحلقية فيجب أن تكون خالية من القيح وإلا عدّ ذلك عيبا ووجب رفض الجمل .

ويشاهد أحيانا فوق الوريد الوداجى أثرة التحام تدل على أن الجمل قد فصد ولكن هذا نادر الحصول فى جمال الأهالى . وقد يشاهد أن الغدة النكفية كبيرة متضخمة وهذا لاضرر منه .

وقد لوحظ اصابة بعض الجمال بمرض (الغوطر) الذى ينشأ عنه التهاب الغدة الدرقية وتضخمها وهو داء مزمن ولكن واضع الرسالة لم يجد أى ضرر سيئ من وجوده فى الجمل .

ويوجد عادة فى أسفل العنق بالقرب من الحاركين نوعان من الجروح وأثرة الالتحام .

النوع الأول — الجروح التى تنشأ من تأثير النير (الناف) الذى يستعمل فى حرث الأرض أو ادارة السواقى .

والنوع الثانى — الجروح التى تحصل من ربط الجمل باهمال من غير وضع وسادة حول العنق تقيه تأثير حز الحبل فى جلده ويترتب على ذلك وجود الصديد فى عضلات العنق أو يلتهب الرباط العنقى وقد ينشأ حول الجروح وجود أورام ليفية التهابية . وكل هذه الجروح ان لم تكن قد التأمت جيدا وزال أثرها يجب أن يرفض الجمل لأجلها . وكلما كانت قريبة الى الحارك كان خطرها أشدّ .

واذا كانت الغدد الليمفاوية الصدرية التى تشاهد بارزة فى بعض الجمال فى مقدّم الصدر كبيرة جدّا أو متقيحة فيجب رفض الجمل .

فحص الحاركين

يجب أن يكون الحاركان غير عريضين كثيرا لئلا يصعب تثبيت السرج عليهما . ويجب ملاحظة عدم وجود جروح قديمة مغطاة بطبقة جلدية سميكة . أما وجود آثار الكى فى هذا الجزء من الجسم فيجب أن ينظر اليه بعين الاشتباه وبناء عليه ينبغى فحص الحاركين بدقة كثيرة للتأكد من أنهما سليمان .

فحص السنام

يقولون أن السنام الجيد دليل على أن الجمل ذو صحة جيدة بوجه عام . والواقع أن هذه القاعدة صحيحة عادة ولكن يوجد بعض الجمال الضعيفة تحمل سناما ناميا جيدا كما أنه شوهد السنام صغيرا غير نام مع أن الجمل سليم متين . وعلى كل حال يجب أن يكون السنام جيد التركيب غير كبير أو سمين جدّا وأن لا يكون موضوعا الى الخلف كثيرا ولا مائلا الى ناحية واحدة .

والسنام الصغير أو الكثير النمو أو الغير مستوى الوضع أو السيىء التركيب يكون سببا للتعب الشديد عند تثبيت السرج .

وتنشأ جروح السنام عادة من العض أو من ضغط السرج ويغطيها الوبر أحيانا فلا ترى لأول وهلة فاذا أهملت نشأ عنها حالات خطرة .

فحص الظهر والأضلاع

الالتفات الى شكل الظهر فى غاية الأهمية . والجمال ذات الأضلاع المفرطحة الضيقة الغير مقوسة تقويسا ظاهرا لايمكنها أن تتحمل الأعمال الشاقة . والأضلاع المفرطحة كثيرة الحصول فى الجمال التى ترعى الأعشاب .

ويجب أن تكون عضلات الظهر قوية نامية لئلا يصاب بالجروح . والظهر قاعدة للجروح المزمنة التى يعد الجمل بسببها أنه غير سليم . ولا يوجد حيوان منزلى عرضة لجروح الظهر كالجمل لذلك يجب استعمال حسن التصرف فى اعتبار الجمل المجروح فى ظهره مفيدا للعمل أو مرفوضا .

ويجب الالتفات الى الأضلاع لئلا يكون من بينها ضلع مكسور فينشأ عنه تعب شديد فى المستقبل .

فحص القَطَنْ

القطن السليم من ألزم الأشياء للجمل المعدّ للعمل . ومع ذلك يندر أن تجد كثيرا من الجمال التى أدّت أعمالا أهلية خالية من أثرة الالتحامات أو التورم الجلدى فيه وهذه يكون محلها عادة فوق أطراف النتوات الشوكية المستعرضة لفقرات القطن أو فى الخط الوسط الذى يوجد أمام عظم العجز .

وهذه الأجزاء عرضة لأورام التهابية تحول عادة دون وضع السرج على ظهر الجمل وقد ينشأ عنها أحيانا كسر أجزاء من الفقرات وقد شوهد فى قطن الجمال السودانية بوجه خاص وجود جسم قرنى صغير ينبت عادة أثر جرح قديم فيه و ينشأ فى طرف النتؤ الشوكى المستعرض لفقرات القطن ويمكن ازالته كما تزال الزوائد الجلدية (الكاللو) من قدم الانسان .

أما استئصال هذا الجسم القرنى فانه غير مفيد وقد ينشأ عنه نتائج مضرة .

أما رفض الجمل المصاب بجروح القطن أو قبوله فيتوقف على حسن تمييز الفاحص لأنه يستحيل رفض جميع الجمال التى بها آثار التحام قديم فى قسم القطن اذا كان المطلوب منها عددا عظيما .

فحص الكفل

يصاب الكفل فى الجمال بأورام التهابية ليفية فاذا لم تكن مجروحة أو ينشأ عن وجودها جروح فيجب أن لا يرفض الجمل . ويجب فحص جانبى الكفل عما اذا كان به أورام تموجية لأن هذا يدل على وجود صديد تحت العضلات ناشئ من تكوين خراجات فى التجويف الحوضى . ويبتدئ عادة فى الغدد من اصابتها بالديدان الخيطية . فاذا فتحت تلك الأورام نشأ عنها وجود نواسير عديمة الشفاء . لذلك يجب اعتبارها عيبا و يرفض من أجلها الجمل .

ويشاهد فى الجمال المصرية عادة وجود أثر للكى بالنار بشكل صليب فوق النتؤ الوركى على جهة واحدة أو الجهتين . وهذه العلامة يندر وجودها فى الجمل السليم ويدل وجودها على ضعف أو اضطراب فى القائمتين الخلفيتين ويعتقد كاتب الرسالة أن جميع آثار الكى التى يفعلها الأهالى فى الجمال تدل عادة على مرض أو عاهة مزمنة .

فحص الذيل

يجب فحص الذيل للتأكد من خلوه من الجروح التى تنشأ عادة من حادث عرضى أو من العادة المألوفة وهى ربط الجمال من ذيلها الى رسنها . ويجب الالتفات الى أن الذيل لم يقطع وأن جروحه لم تلتئم بعد .

فحص العجان والصفن

يجب الالتفات عند فحص العجان الى وجود آفات الجدرى فيه او علامات الاسهال فوقه ويجب أن يكون روث الجمل غير لين كروث الثور الا فى الذكر وقت الضراب . والروث الطبيعى يجب أن يكون صلبا مستديرا مقوسا من ناحية ومقعرا من الناحية الأخرى ويكون براز الجمل المصاب بالامساك المستعصى مغزلى الشكل مستطيلا وطرفاه ملتويين . وهى علامة تدل عادة على اصابة الجمل بمرض الذباب .

أما الخصيتان فوضعهما مستعرض فى الصفن بحيث أن محورهما يتجه من الأمام الى الخلف . وقد شوهد ان بعض الجمال السودانية صفنها كبيرا متدليا ولكن لم ينشأ منها أى ضرر .

والصفن مركز لبعض الجروح والسحجات العرضية أو الآفات الجدرية . والخصيتان قد يكون حجمهما كبيرا جدا وبهما أكياس مما يدل على اصابتهما بالديدان الخيطية المسماة (فيلاريا أفنارأى) التى توجد عادة بكمية كبيرة ملتوية على بعضها فيهما . فاذا لم يكن الجمل مطلوبا للنسل أو كان حجم الخصيتين لا يعوق حركة القائمتين الخلفيتين فان هذه الحالة لا تنقص من أعمال الجمل .

ويجب فحص الفرج والمهبل فى الناقة لأنهما مركز لبعض الجروح والارتشاحات والأورام .

فحص الجمل عند نهوضه من الأرض

قبل أن تسمح للجمل بالنهوض بعد اناخته يجب أن تلاحظ ثنى عرقوبيه اذا كانا فى مستو واحد أو أحدهما بارز عن الآخر أو غير مثنى تماما . وكثير من الأهالى الذين يشترون الجمال يختبرونها بفحص وتر العرقوب لمعرفة ما اذا كان لينا أو متوترا . فتراهم يشدون الوتر الى الخارج من حفرته الموجودة فى آخر طرف عظم الساق .

وأغلب الأوتار يمكن جذبها اذا استعمل فى ذلك القوة الكافية ولكن لينها بسهولة عند الجذب يدل على الضعف وخصوصا اذا قام الجمل محملا وفى هذه الحالة يجب اعتبار الجمل غير سليم .

أما طريقة القيام فيجب أن يفعلها الجمل بسرعة وسهولة فيرفع الجمل جسمه من الخلف بينما تكون ركبتاه على الأرض ثم يقف بسرعة على أقدامه . ومن الجمال ما تقوم بصعوبة فتجر فخذيها الى الأمام بواسطة عضلات الكتف بشكل زحافى . وبعضها لا تقوم مستوية فتلقى ثقلها على احدى القائمتين أكثر من الأخرى ويرجع هذا الى عاهة أو ضعف فى الجمل وأكثر الجمال التى يصعب قيامها تكون عادة مكوية بالنار فوق قطنها وهى مسألة يجب الالتفات اليها . والأسباب التى تجعل قيام الجمل صعبا هى نفس الأسباب التى تجعل اناخته كذلك — وكلاهما يعد عيبا شديدا .

فحص حركة الجمل وسيره

عند ما يقف الجمل يأمر الفاحص بأن يسير الخبب لمسافة ٥٠ مترا تقريبا وأن يترك له العنان الكافى حتى لا تكون رأسه مشدودة ثم يدار بسرعة ويعود ثانيا الى مكان الفاحص ليلاحظ حركاته المختلفة . والجمل عادة يحرك قائمتيه الجانبيتين سواء اليسرى أو اليمنى مع بعضهما وهذا ما يعطى سيره شكلا تموجيا أو كالمركب . وعلى الفاحص أن يلاحظ عند جرى الجمل الخبب طريقة سيره من الخلف اذا كان سهلا مستويا أو به عرج . والعيب المعروف باسم (عرقوب البقر) كثير الحصول فى الجمال وقد يكون شديدا أحيانا لدرجة أن العرقوبين يحتكان ببعضهما ويحدثان سحجا أو جروحا ومثل هذه الجمال يندر أن تثنى عرقوبهما أثناء السير كما يجب فاذا اقترن ذلك بحالة الجمل الرديئة يجب رفضه .

والجمال (المنفرجة) قوائمها من الخلف تكون عادة سريعة جدا وتفضل كثيرا عن الجمال المتقارب عرقوبها .

أما عادة اللطش فى مفصل الزر فى الجمال فنادرة الحصول ولكن بعض الجمال تجر قوائمها الخلفية بدل أن تنقلها فينشأ من ذلك احتكاك مقدّم الخف فى الأرض والغالب أن هذا يرجع الى الضعف والحالة العامة .

ويجب الالتفات الى ضمور العضلات الكفلية سواء من ناحية واحدة أو من الجهتين واهم من هذا ضمور عضلات الفخذين لأنها اذا لم تكن قوية نامية يكون الجمل ضعيف القدرة على حمل الأثقال وخصوصا عند بروكه .

ويجب تشخيص العرج البسيط عند إدارة الجمل وخصوصا المرض المعروف باسم (سترنج هولت) وهذا شيء مهم قد يقلل من قيمة جمل الركوب . وينشأ عنه نتائج سيئة وخصوصا فى المسافات الطويلة .

أما الالتواء المزمن فى عضلات الساق وأوتارها فكثير الحصول فى الجمال ويستدل عليه بعدم قدرة الحيوان على ثنى مفصل عرقوبه تماما أو مد قدمه الى الأمام فتراه يجر قدمه جرا ويكون وترعضلة العرقوب مرتخيا فيجب رفض الجمل بتاتا .

والجمال المصابة بهذه الحالة تكون عادة مكوية بالنار فوق أفخاذها من الخلف وذلك لجهل أصحابها بطبيعة المرض .

ويجب على فاحص الجمل أن يلاحظ عند عودته نحوه أن تكون رأسه أفقية فاذا نزلت وصعدت مع حركة الحيوان دل ذلك على انه مصاب بالعرج .

وعرج الكتف أكثر حصولا فى الجمل مما هو فى الحصان ويستدل عليه بعدم قدرة الحيوان على مد قائمته الى الأمام وجرها مع بروز كوعه الى الخارج عند سيره .

وعسر حركة الأكتاف فى الجمال المعروف (بالتلبيشة أو التكتيفة) كثير الحصول ويدل على التواء فى الكتف أو شلل فى مفصل المنكب . ومن الأمور الطبيعية مشاهدة تحرك الكتف من أعلى الى أسفل عند بروك الجمل حينما يكون محملا . وتكتيف حركة الكتفين فى جمل الركوب يعد عيبا ولكنه فى الجمال المعدة لحمل الأثقال فانه يقلل كثيرا من قيمة عملها اذا كان بسيطا .

وهناك حالة غريبة تشاهد أحيانا فى بعض الجمال أثناء سيرها وهى شدّة ثنى مفصل الركبة بحيث أن خف الجمل يكاد يلمس كوعه وربما وصل الى نقطة أعلى منه . وهذا ناشىء من تمزق ألياف الوتر القدمى والوتر المدفعى بعد التوائه وهو عيب يجب أن يرفض الجمل لأجله .

اللطش

اللطش فى الجمل على نوعين :

(١) (لطش الكوع) وهذا ينقسم الى ثلاثة أنواع ؛

(أ) النوع الأول يعرف باحتكاك القرص الصدرى بالساعد تحت الكوع قريبا من جهته الداخلية فيحدث عنه حصول بروز قرنى التهابى فى الساعد يقابله ورم التهابى فى الجزء الخارجى من القرص الصدرى .

(ب) النوع الثانى يعرف باحتكاك قرص الكوع فى جدران الصدر فوق القرص الصدرى بقليل فيحدث عنه بروز جسم التهابى قرنى فوق الأضلاع ولكن هذا ليس خطرا كالنوع الأول .

(ج) النوع الثالث يعرف بوجود جزء كبير من الجلد متدل تحت الابط خلف الكوع . فيحدث عند الجمل احتكاكا كما ينشأ عنه التهاب موضعى شديد أثناء سير الحيوان . وهذا أردأ الأنواع الثلاثة .

(٢) (لطش الزر) ومعناه احتكاك احدى القدمين بمفصل الزر فى القائمة المقابلة لها وينشأ فى الغالب من عَسَرْ خارجى .

وقد شاهد واضع الرسالة هذه الحالة فى القائمتين الأماميتين وهى عاهة خطرة فى جمال الركوب تضطرها الى الرقاد وعدم القدرة على السير .

وينشأ لطش الكوع أو لطش الزر فى الجمال من سوء تركيب القائمتين الأماميتين لذلك كان ما يعمل لتلافيه قليل أو لا يذكر ويعدّ كلاهما عيبا لما يترتب على وجود أحدهما من العرج وعدم قدرة الحيوان على تأدية عمله خصوصا فى المسافات الطويلة .

فحص القرص الصدرى

يجب فحص القرص الصدرى والجمل واقف ويساعد فى تثبيت الجمل رجل يرفع ذيله ويثنيه على كفله ليمنعه من الرفس ولعله لا يوجد فى الجمل جزء مهم كهذا فيجب أن يكون القرص الصدرى كبيرا مفرطحا يشبه شكل القلب (بحيث يكون الجزء المدبب متجها الى الأمام) ويرتكز على قاعدة عظيمة متينة بارزة بروزا واضحا عن عظم القص وناميا نموا يؤهله لتحمل ثقل الحيوان عند إناخته ويحول دون وقوع الثقل على بطن الجمل .

فاذا كان القرص الصدرى غير تام النمو نشأ عنه احتكاك البطن بالأرض عند بروك الجمل وترتب على ذلك جرح الجلد خلف القرص الصدرى فيلتهب وقد يصاب بخراجات .

ويجب أن يشبه القرص الصدرى قوام الجلد السميك الجيد وسطحه الخارجى خشن وأن يكون صلبا عند جسه ولكنه لين وهذا راجع الى الوسادة الليفية الموجودة فى نسيجه الأساسى .

ويجب أن يكون مستويا من جميع جهاته لا بارزا جدا من ناحية ومنخفضا من الأخرى ويكون خاليا من الجروح وفوق ذلك يجب أن لا يكون سطحه مقوسا . ويوجد بعض الأقراص الصدرية فى الجمال سطحها مقعر وهذه لا تحمل ثقلا كافيا ولكن الأقراص الصدرية المقوسة أو المدببة هى أردأ الأنواع لأنها تكون عرضة للجروح وذلك لأن الثقل غير موزع على أجزائها تماما ويقع كله على أكثر الأجزاء بروزا فيها .

ويحصل أحيانا أن يصاب الجلد خلف القرص الصدرى بأورام التهابية ليفية فتتقيح وتصاب بالنواسير التى تصل الى قاعدة القرص .

ولكن أردأ أنواع هذه الأورام هى ما وجدت فى جانبى القرص وتدل على لطش الكوع .

ويجب عند فحص القرص الصدرى الالتفات جيدا الى النواسير أو الجروح التى قد تكون فيه ويملأها البائع بمهارة بالطين أو بأشياء أخرى ليغش الشارى .

واذا كان القرص الصدرى طريا أو سيىء التكوين أو مصابا بجروح أو نواسير أو ما شابه ذلك فيجب عده عيبا .

فحص البطن

يجب أن تكون البطن ممتلئة مقوسة لا مشمورة كما يسمونها وخالية من السحجات والآفات وخصوصا التى تنشأ من البروك .

ويجب الالتفات الى عدم وجود فتق فى البطن فان وجد يجب رفض الجمل .

فحص القوائم

يجب على فاحص الجمل بعد ذلك أن يبحث قوائمه بطريقة منتظمة وذلك بتمرير يده على سطح القائمة من الأمام ومن الخلف كما يفعل عند فحصها فى الحصان .

القائمة الأمامية

عند فحص القائمة الأمامية يجب ملاحظة النقط الآتية لأهميتها : —

عيوب الكتف — ضمور عضلات الكتف . اصابات المفصل . الأورام . الالتواء المزمن فى عضلات الكتف . التهاب مفصل الكتف ولو أن الحالتين الأخيرتين يجب تشخيصهما فى أوّل الفحص .

عيوب العضد — آفات الساعد لا تخرج عن الاصابة العرضية وهذه يمكن رؤيتها لأوّل وهلة .

عيوب الكوع — تورم الكوع . الآفات التى تصيب قرص الكوع . وعلامات اللطش كلها تعدّ عيوبا .

الساعد — أهم آفاته عرضية وخصوصا ما ينشأ من العض ثم الالتهاب الليمفاوى المزمن الذى ينشأ عنه تضخم الأوعية الليمفاوية وكبر حجم الغدد التى فى الابط .

عيوب الركبة — جروح الركبة . آفات قرص الركبة . التهاب المفصل . سوء تركيب الركبة . وفى الجمال الجزائرية تشاهد الركبة كركبة البقر أى أنها منخفضة الى الخلف كثيرا وهذا يعدّ عيبا أيضا .

عيوب مفصل الزر — الورم العظمى . الأورام اللينة . اللطش .

القدم — (الخف) يجب أن يكون لا كبيرا ولا مفرطحا جدا وجلده خال من آفات الجرب الذى يكون عادة فى فتحة الظلف . ويجب الالتفات لعدم وجود جروح فى الظفرين أو أورام عظمية فوق السلاميات أو أورام التهابية . وكلها تعد عيوبا واضحة . أما سطح الخف الأسفل فيجب أن يكون صلبا لينا خاليا من التشقق والسحجات . والجمل ذو السطح القدمى الرفيع يجب تجنب شراءه لأنه عرضة لرض الخف اذا استعمل فى عمل شاق .

القائمة الخلفية

يجب أن يلاحظ عند فحص القائمة الخلفية النقط الآتية :

(١) الربعين الخلفيين — لقد أشرنا فيما سبق الى ما يجب أن تكون عليه حالة عضلات الكفل أما الآن فيجب على الفاحص أن يبحث عن وجود جروح أو آفات فى الحوض أو فى مفصله . أما ضمور عضلات هذا الجزء من الجسم الذى يمكن رؤيته بسهولة أثناء وقوف الجمل فيدل على عرج مزمن الا اذا كان مصحوبا بضعف عام فيكون ناشئا من هذا الضعف .

(٢) مفصل الفخذ — اذا كان عرج الجمل ناشئا عن اصابة مفصل الفخذ فقد سبق تشخيصه قبل الآن ولكن البحث هنا محصورا فيما اذا كان المفصل مصابا بأورام أو التهابات .

ومن المهم جدّا ملاحظة القرص القرنى الموجود فوق مفصل الفخذ فيجب أن يكون صلبا لينا وخاليـا من الجروح أو الأورام التى تشينه . ذلك لأن الجروح التى تصيب أى قرص قرنى فى جسم الجمل لا تلتئم بسرعة كما يجب وتعد عيبا خطرا فيه .

أما خلع (الرضفة) فى الجمل فكثير الحصول وهو من النوع الجانبى الذى تنفصل فيه الرضفة عن عظم الفخذ الى الجهة الوحشية ويرجع هـذا الى نقص نموّ بكر عظم الفخذ أو كما يحصل نادرا من تمزق الرباط الجانبى لمفصل الفخذ .

وفى الجمال التى تكون عرضة لهذا الخلع يمكن جذب الرضفة باليد بسهولة كما يمكن اعادتها الى مكانها . ولا شك أنها حالة تعيب الجمل .

(٣) الفخذ — يجب أن تكون عضلات الفخذ قوية نامية لأنها من الأهمية بمكان عظم بالنسبة الى الجمل .

وأهم آفات هذا القسم عدم نموّ عضلاته أو وجود خراجات أو أورام فى الغدد الليمفاوية الفخذية من تقيحها بسبب اصابة الجمل غالبـا بالديدان الخيطية وتشاهد هذه الغدد منفجرة من تحت جلد الفخذ .

فاذا التأمت هذه الغدد جيدا ولم يعق وجودها حركة بروك الجمل وقيامه ولم ينشأ عنها سماكة جلده فانه يمكن صرف النظر عنها والا فيرفض الجمل .

(٤) العرقوب — يجب أن يكون هذا المفصل كبيرا مربعا تام النموّ غير منته بضيق فى أسفله . وفى الجمال ذات العرقوب السليم يشـاهد أن عظم المدفع يكاد يكون مسـتقيما أو مائلا قليلا الى الأمام ويكون رأس العرقوب خلف خط رأسى يبتدئ من النتوء الوركى ويمتد الى الأرض .

العرقوب الهلالى (Sickle hocks) — يكون فيـه المفصـل منحنيا الى الخلف كثيرا ومفصل الزر مائلا الى الأمام وهو عيب كثير الحصول فى الجمال . فاذا شوهدت هـذه الحالة بشكل واضح يجب رفض الجمل .

وكذلك يجب رفض الجمل اذا كان مفصل عرقوبه عموديا .

ويجب عند فحص العرقوب مقارنة المفصلين المتقابلين ببعضهما كما يفعل عند فحص الحصان فاذا وجـد أحد العرقوبين أكبر من الآخر أو به أورام عظمية كما فى الحصان يجب أن يرفض .

وقد يحصل أحيانا أن يكون العرقوب مجروحا من الجهة الظاهرة وذلك من حك الجمل هذا الجـزء فى الأرض عند بروكه وينشأ من ذلك تجعد الجلد وثخانته فى هـذا الموضع . فاذا كان بسيطا فانه لا يعدّ عيبا .

وقد يصاب مفصل العرقوب فى الجمل بحالة تشبه تشقق العرقوب فى الخيل . وتنشأ من انحدار البول على العرقوب وتشاهد فى فصل الشتاء أكثر ممـا ترى فى فصل الصيف . فينشأ عنها التهاب جلد مقدم العرقوب وسماكته وقد يحول ذلك دون ثنى المفصل تماما عند اللزوم .

أما الورم العرقوبى الذى يوجد أحيـانا فى رأس المفصل فانه وان يكن قبيح المنظر الا أنه لا يعدّ عيبا .

(٥) القدم الخلفى — فحص هذا الجزء من الجسم يكون كفحص القدم الأمامى سواء بسواء . ومن الصعب رفع القدم الخلفى فى الجمال كما فى القدم الأمامى . ولكن هذا ليس ضروريا من الوجهة العملية الا اذا شوهد ما يدعوا الى ذلك حتما . وقد لوحظ أنه يكفى فحص القدم أثناء سير الحيوان ببطء .

فحص القضيب وجرابه

يتجه قضيب الجمل الى الخلف ويخرج منه البول كذلك على هيئة ميزاب رفيع — والجمل قادر على التبوّل أثناء سيره — وأى تعذر فى التبوّل خطر لأن القناة البولية ضيقة جـدا بحيث لا تسمح بادخال قسطرة فيها .

أما أورام الجراب فناشـئة غالبا عن إصابة الجمل بمرض الذباب فيجب رفضه الا اذا كان سبب الورم غير ذلك .

فحص الجمل لاختبار قوته وقدرته على العمل

لكى تتم فحصك يجب من الضرورى أن تختبر قدرة الجمل على حمل الأثقال . فالجمل المعد لحمل الأثقال يجب أن يقوم بسهولة وعلى ظهره ثلاثة رجال أشدّاء يسير بهم . أما الجمل المعد للركوب فيجب أن يقوم ويسـير برجلين على الأقل . ولعمل ذلك يجب إناخة الجمل أولا ثم تركبه الرجال ويؤمر بأن يقوم ويسير بهم جيئة وذهابا ثم يبرك بهم . وفى كل هذه الأثناء يلاحظ طريقة بروكه وقيامه وسيره ورقاده بهم ثانيا .

ويجوز أن يوضع السرج على الجمل ويحمّل بالحبوب فى أكياس لأى ثقل مرغوب لاختبار قدرته على الحمل .

أما نَفَسُ الجمل فقلما يكون ضعيفا . الا أن بعض الجمال السمينة تنفخ وتشحر أثناء تمرينها اذا تعبت .

ولو أن هذا الفحص يظهر منه أنه عملية شاقة طويلة ولكن دل الاختبار أنه يمكن بواسطة رجلين أو ثلاثة من الأقوياء المتمرنين عملها فى بضع دقائق .

ونظرا لأهمية مرض الذباب فى الجمال يجب أن نذكر هنا كلمة عنه . يستحيل أن تفحص الجمل فحصا تاما لوجود مرض الذباب فيه فى زمن قصير لكى تضمن التخلص من وجوده . فتؤخذ عينات الدم من الجمل المشتبه فيه وتفحص كما هى أو يثبت الدم ويصبغ ويفحص بعد ذلك . فاذا كانت نتيجة الفحص بالايجاب فلا شك أن الجمل مصاب بمرض الذباب أما اذا وجدت العينات سلبية فأنه لا يمكن الجزم عما اذا كان الجمل يحمل جرثومة المرض من عدمه .

وكل ما يجب الاعتياد عليه هو أخذ حرارة الجمل وفحص دمه مدة طويلة أو حقن حيوانات التجارب بدم الجمل المشتبه فيه .

والطبيب البيطرى فى أغلب الأحيان يعتمد فقط على فحصه العام ويأخذ على عاتقه المسؤولية .

الضراب فى الجمال

يطلب الجمل الضراب فى فصل الشتاء ويرفض كل غذاء يقدم اليه مدة من الزمن (يصوم) ويصير متوحشا مكروها وهذه حالة فسيولوجية طبيعية فاذا لم يكن الجمل ضعيفا لدرجة انه لايصلح لأى عمل فلا يجوز رفضه باعتبار أن هذا عيب أو عاهة فيه وأحسن علاج لهذه الحالة هو العمل الشاق . أما الصوم فلم يشاهد مطلقا فى النياق وهى على الضد حيوان وديع هادئ .

بيان المراجع

(١) مذكرة عن انتقال مرض الذباب (سارا) بالقراد — مصلحة الزراعة فى البنجاب النشرة البيطرية نمرة ٦ لسنة ١٩٢١

(٢) داء الكمرى المصحوب بتصلب الشرايين العام والتهاب المراكز العصبية فى الخيل . المذكرات لمصلحة الزراعة الهندية . القسم البيطرى الجزء ١١ نمرة ٨ يونيه سنة ١٩١٧

(٣) التهاب المفاصل فى الجمال . جورنال مقارنة البثولوجيا والمادة الطبية الجزء ٣٦ سنة ١٩٢٣ — (تحت الطبع) .

تسنين الجمل — ووصف أسنانه

تمهيد

قد كان ولا يزال لأمر تسنين الجمال تسنينا صحيحا أهمية كبرى . فكثيرا ما شكا الأطباء البيطريون من قلة ما لديهم من المعلومات بهذا الصدد والتى مع مزيد الأسف بعيدة عن مواطن الصحة ومتناول الغرض .

وقد تصدى بعض المؤلفين لوصف قواطع الجمال وأنيابها دون غيرها . بينما كتب آخرون عن الأضراس بعبارات غامضة مبهمة . ومما اختلف فيه المؤلفون كثيرا هو زمن نبت القواطع والأنياب . ولم يتعرض أحد منهم لذكر الأضراس الخلفية حتى ولا عن طريق الحدس .

ومن الأمثلة الدالة على تخبطهم الظاهر ما أورده[1] "ستيل" فى كتابه المسمى (مختصر فى أمراض الجمل) حيث قدر عدد الأسنان بست وثلاثين أو ثمان وثلاثين سنا . وما شرحه[2] "شوفو" فى كتابه القيم (التشريح المقارن) الذى ترجمه ونشره "فليمينج" حيث وضع صورة لجمجمة جمل أبان فيها مراكز الأسنان الخلفية على خلاف حقيقتها .

اما[3] "ليونارد" فقد ركب متن الشطط فى بيان عدد الأسنان وأشكالها فى كتابه المسمى (الجمل) .

غير أن ما ذكره[4] "كروس" عن ظهور القواطع فى كتابه المسمى (الجمل وأمراضه) لهو مطابق لما نعتقده صوابا الا أنه ضرب صفحا عن ظهور باقى الأسنان .

(١) ج . ه . ستيل (مختصر فى أمراض الجمل) النشرة البيطرية الهندية بمدراس نمرة ١١١ . طبعة سنة ١٨٩٠ صفحة ٥٩

Steel, J. H., "A Manual of the Diseases of the Camel," Indian Veterinary Manuals, III, Madras, 1890, p. 59.

(٢) ا . شوفو (التشريح المقارن فى الحيوانات الأليفة) . ترجمة فليمينج . الطبعة الثانية بلندرة سنة ١٨٩١ شكل ٤٥ — صفحة ٧٧

Chauveau, A., "The Comparative Anatomy of the Domesticated Animals," translated by Flemming, 2nd ed., London, 1891, fig. 45, p. 77.

(٣) ا . ليونارد (الجمل) طبعة سنة ١٨٩٤ بلندن . صفحة ٢٢

Leonard, A., "The Camel," London, 1894, p. 22.

(٤) ه . ى . كروس (الجمل وأمراضه) طبعة لندن سنة ١٩١٧ من صفحة ٤ الى ٥

Cross, H., E., "The Camel and its Diseases," London, 1917, pp. 4-5.

ومع رغبتنا فى الحصول على معلومات من العرب الذين عاشوا بين الابل أجيالا طوالا لم نتمكن من الوقوف على رأى صحيح لهم . فهم على جهل تام بشأن الأضراس عموما . وجل ما وصل اليه علمهم قاصر على المامهم بأمر القواطع والأضراس الأمامية الشبيهة بالأنياب دون غيرها فضلا عن اختلافهم فى أمر توقيت ظهورها . ولا بدع فهم قوم لا يقدرون الزمن تقديرا صحيحا .

ومما نذكره لهم فى أمر التسنين احتسابهم سنة الحمْل من سنى عمر الحيوان . فان أكثرهم يقدّر عمر الجمل بأربع سنوات مثلا بينما يكون عمره ثلاث سنوات فقط * .

ولا نقصد من ايراد ماتقدم الطعن فى معلومات العرب عن الابل فانه يمكن الاستفادة من معارفهم فائدة كبرى . غير أن الأمر عند ما يصل بهم الى حدّ تعيين زمن ما تصبح آراؤهم عرضة للخطأ .

ازاء ذلك صحت عزيمتنا على وضع هذا الكتاب مبينين به أشكال الأسنان فى حالتها الطبيعية مع الافاضة فى ذكر صفاتها ومميزاتها . وشرح التسنين بما استطعنا الى ذلك سبيلا وان ما وصلنا اليه فى هذا البحث ان هو الا محض اختبار شخصى ومشاهدات كثيرة لعدد عديد من الابل على مختلف أجناسها مما سبقت الاشارة اليه .

وقد تسنى لنا أيضا مراقبة نمو أسنان عدد منها (وان كان قليلا) مراقبة دقيقة من وقت الى آخر . بعد أن تحرينا عن أعمارها فعرفناها بالتدقيق . بيد أنه لم يتسع أمامنا المجال حيث أقعدتنا قلة وجود إبل معلومة أعمارها بالضبط عن اتمام البحث . وما ذلك الا لترك الحكومة أمر تربيتها وتوليدها ولأن معلومات الأفراد بهذا الصدد لا يمكن الاعتماد عليها .

وتتبعنا أيضا نمو أسنان طائفة من الابل الصغيرة المصرية والسودانية وبعض المولدة من أمهات صومالية من يوم مولدها الى الوقت الذى تكاملت فيه أسنانها اللبنية . وحينئذ بدا لنا بضع اختلافات لا يصح اغفالها وان كانت ثانوية . ومن ثم طرأ ما حال دون متابعة البحث بعد ذلك العهد .

وبمقارنة أسنان الابل فى مختلف أجناسها نُرى أنها على حالة واحدة فى الجميع . أى انه عند ظهور الثنايا البدلية فى الفم مثلا تكون الأضراس فى سائر الأجناس على حالة واحدة من النمو .

ولا يفوتنا التنبيه بأن الملاحظات التى عنينا بتدوينها تمت جميعها فى مصر . وانه فضلا عن مراقبة الأسنان اجمالا وفحصها فى كل شهرين أو ثلاثة شهور مرة (فى جمال معلومة أعمارها) واستمرار المراقبة الى أن بلغ بعضها سن السادسة أخذنا بتدوين ما عنّ لنا عن كل سن على حدة فكانت نتيجة البحث فى كلتا الحالتين واحدة .

* مدة الحمل فى الناقة تزيد عادة عن سنة ببضعة أيام .

ولا نظن بأن هنالك فرقا كبيرا فى التسنين بين الابل (الأسيوية) ذوات السنامين — وان كانت خبرتنا بها قليلة وبين غيرها من سائر الأجناس . كما أننا لا نعتقد بأن التبكير فى البلوغ مما يسرع فى نبت الأسنان . وان كان ثمة فرق فقد يكون زيادة التبكير فى نبت أسنان الابل التى نشأت فى المرعى .

واذا قارنا بين الابل البرية والأليفة لا نشك فى وجود فروق قد تكون كبيرة الى حد لا يسعنا تحديده تحديدا يُرتاح اليه لاستحالة ايجاد عدد كاف من الابل ذوات الأعمار المعلومة واعدادها للفحص والدرس .

وانّا مع ما تقدم لا ندّعى لقلمنا السلامة من العثار فيما كتبناه الا أنه فى يقيننا هو أقرب ما يكون الى الصواب بوجه الاجمال .

ولا نستطيع وضع قاعدة ثابتة للتسنين الا اذا أتيح لنا مراقبة عدد كبير من الابل من وقت ميلادها واعداد سجلات لها طول حياتها . وهو ما يكاد يكون مستحيلا .

وفى الختام لا يسعنا الا تقديم وفير شكرنا لحضرة أمين افندى عبده الموظف بمستشفى الجمال سابقا وبمعمل السيرم حالا لما تفضل به فى انجاز صور هذا الكتاب البديعة الصنع . اذ قد أوقف وقته اختيارا لابرازها على هذا النحو فخرجت ناطقة ببراعته الفنية . وقد أُخذت كلها عن النماذج الأصلية ولولاها لأصبح تقريب المعنى الى فهم القارئ أمرا عسيرا .

كما نشكر أيضا جناب الميجر س . س . فلاور مدير قسم حدائق الحيوانات لتفضله بالسماح لنا بمشاهدة بعض الابل بحدائق الحيوانات بالجيزة .

الجمـــل

الجمل حيوان من ذوات الأربع ذو خفّ وسنام وحافر مشقوق . والجمال نوعان نوع ذو سنام واحد (Camelus dromedarius) ونوع ذو سنامين (Camelus bactrianus) وهى من فصيلة الحيوانات المجترة آكلة الحشائش ذوات الثدى . وتتألف معدته من أربع تجاويف أو أقسام كالثور غير أن الحاجز بين القسم الأول والثانى أى بين القانسوة والشبكية وبين الورقية والمجبنة غير واضح كما فى الثور ولذلك ترى كأنها مكونة من قسمين فقط . وتقتات الجمال البرية من النباتات الجـافة والأعشاب التى تنبت عادة فى الصحراء وفى الأراضى القاحلة من بعض الأشجار والشجيرات التى تميل اليها بسليقتها . أما الجمال الأليفة فانها تأكل الحبوب كما هى الحالة فى الثور غير أنه يلزم اعطاؤها مقدارا كافيا من الحشائش الخضراء كالبرسيم والدريس والتبن .

أسنان الجمل

تشبه أسنان الجمل أسنان سائر الحيوانات ذوات الثدى من حيث شكلها على وجه العموم غير أن بعضها فاقد كلية فى الجمل وبعضها به تغيير طفيف والبعض الآخر ممـا له مثيل فى سائر الحيوانات ذوات الثدى لا أثر له عنده بالمرة . أما أضراسه فهى من النوع المصطلح عليه عند علماء الحيوان بأسم (Selenodont) أى تحمل فى تيجانها خطوطا هلالية .

ويبلغ عدد الأسـنان فى الحيوانات ذوات الثدى أربع وأربعون سـنا ويشاهد ذلك تام الوضوح فى الخنزير كما هو مبين فى المعادلة الآتية :

قواطع	أنياب	أضراس أمامية	أضراس	
٣ — ٣ / ٣ — ٣	١ — ١ / ١ — ١	٤ — ٤ / ٤ — ٤	٣ — ٣ / ٣ — ٣	= ٤٤ سنا المجموع

أما عدد الأسنان فى الجمل البالغ فهى أربع وثلاثون سنافقط أى بنقص عشرة أسنان عما هى فى ذوات الثدى وهى أربعة قواطع وضرسان أماميان بالفك الأعلى وأربعـة أضراس أمامية بالفك الأسفل .

الفـكان

لفك الجمل شـكل غريب فى ذاته وذلك لما بين صفى الأضراس التى بفكه الأعلى من البعد الغير متناسب بحيث لوقسنا المسافة بين آخر ضرسين متقابلين بالفك لوجدناها ضعف المسافة بين أول ضرسين فيه فيأخذ بذلك الفك شكل شبه منحرف . وسبب ذلك ضيق الجمجمة عند مقدم الفك ضيقا كبيرا فما بين الأضراس والأنياب واتساعها تدريجيا حتى مركز الأنياب . وقس على ذلك الفك الأسفل الذى هو فى الحقيقـة أكثر انحرافا وأضيق جزء فيه عنـد مكان

الزوج الأوّل من الأضراس الأماميـة — الشبيهة بالأنياب — ثم يأخذ فى الاتساع فيما يليهـا الى الأنياب والقواطع .

وضـيق الفك كما بينا يجعله عرضة للكسر والتهشيم . ويلاحظ أيضا أن المسافة بين مقدم الفك وبين أول الأضراس أطول من الحيّز الذى تشـغله الأضراس نفسها وهو عكس ما هو مشاهد فى الحصان .

ويأخذ الفك الأعلى مابين أول الأضراس والأنياب الحقيقية شكل قوس مرتفع . ويكون هذا التقوس قليلا أو كثيرا باختلاف جنس الجمل كما هو مشاهد فى الصور التى بهذا الكتاب .

ونجد فى الجمل كما فى الحصـان أن حافة تيجان الأضراس من الخارج أكثر بروزا منها فى الداخل وهى عكس ذلك بالفك الأسفل .

والظاهر انه لا يوجد قواطع بالفك الأعلى للجمل ولكن يوجد ثلاثة أزواج من الأسـنان الشبيهة بالأنياب وخمسة أزواج من الأضراس .

أما الفك الأسفل فتوجد به الثلاثة أزواج من القواطع الموجودة عند سائر ذوات الثدى . وزوجان من الأنياب وأربعة أزواج من الأضراس كما سنبين ذلك تفصيليا فى موضعه .

وتكوّن القواطع مع الفك الأسفل زاوية مقدارهـا ٤٥ درجة الا أنها مائلة الى الخارج ميلا محسوسا بحيث لا تمس الوسادة السـنيّة التى بالفك الأعلى . وتشاهد أعناق القواطع عارية لبعد اللثة عنها فضلا عن وجود خلوّ لمسافة قليلة بين سطحها الخلفى وبين الغشاء المخاطى .

ولا يفوتنا أن نذكر بأن أسنان الابل هشة وقابلة للكسر كما يشاهد ذلك فى النموذجات الجافة حيث تغطى الأنياب والأضراس بطبقة رقيقة كلسية تتساقط منها وهذا لا يحصل فى القواطع لخلوها من الطبقة المذكورة تقريبا .

ويحســن قبل الشروع فى وصـف الأسنان وذكر مميزاتها أن نأتى على ذكر ما يحويه الفم من الأنسجة بوجه الايجاز اتمـاما للفائدة .

الشفتان

شفتا الجمل رقيقتين وسريعتا الحركة ومغطاة بوبر ناعم . والشفة العليا مشطورة شطرين وهى طوع ارادة الحيوان بحيث يستطيع تحريكها بأكملها أو كل شـطر منها على حدة ويبطّن الشطرين من الباطن غشاء مخاطى واحد . وتوجد ثنية من هذا الغشاء تربط الجزء المشقوق من الشـفة العليا بالغشاء المخاطى الفمى . وتشـاهد تلك الثنية بوضوح فى فم الجمل المبين بالصورة الافتتاحية بهذا الكتاب .

والشفة عضو عامل فى تناول الطعام . وكلما تقدم الحيوان فى السن ارتخت شفتاه وتدلتا فيقلُّ انتفاعه بهما . وليس للجمل خمار (muffle) (سطح أنفى مندى بالمـاء) كما للثور .

تجويف الفم

فم الابل مبطن بغشاء مخاطى ملون كله أو جزء منه ويحتوى على حلمات عديدة خصوصا فى باطن الخدين حيث تكون الحلمات كبيرة ومتجهة الى الخلف .

والغشاء المخاطى المبطن للأشداق والشفة العليا يحتوى على ثنيات من خاصيتها جعل تلك الأجزاء ذات مرونة تسمح بتمددها وقت الاجترار فتسع مقداراً كبيراً من الطعام داخلها .

الوسادة السنّية

الوسادة السنّية مركبة من نسيج جلدى خشن صلب يشبه الغشاء المبطن لقونصة الطائر . وهى أكثر صلابة فى الجمل منها فى الثور وأنفع للابل اذا ذكرنا شدة ميلها لرعى النباتات الشائكة .

سقف الحلق (Hard Palate)

توجد بسقف الحلق الصلب قناة تتوسطه وتمتد الى ثلثيه . وعلى جانبى تلك القناة نتؤآت مجعدة مستعرضة فى الغشاء المخاطى وهى عبارة عن خطوط متضخمة متصلة من جانب الى آخر .

اللسان

هـذا العضو أصغر فى الجمـل منه فى الحصان . وقد وصفه "شـوفو" بأنه مشتمل على حلمات شبيهة بكأس الزهرة (Calyciform) مختلفة الحجم حتى أن بعضها يزيد عن ثقب "مورغنى" (Morgagni's Foramen) كما أنه يوجد بالنصـف الخلفى من الجزء المطلق من اللسان حلمات وريقية متعددة تأخذ فى القلة وصـغر الحجم كلما قربت الى الخلف . وعلى جانبى هذا الجزء من اللسان مستطيلات مثقوبة تشبه حلمات قناة "وارتون" .

ويستطيع الجمل أن يقوّس لسانه الى الأعلى من ثلثه الخلفى حتى يغطى الأضراس ويفعل ذلك عادة عند ما يراد فحص فمه .

ويوجد بالجزء الأمامى من السطح الأعلى للجزء المطلق من اللسان قناة تتوسـطه تبتدئ بطرف اللسان وتنتهى عند منتصفه .

والغشاء المخاطى المبطن لسطح اللسان أرق ممـا هو فى الثور وينقصـه الحلمات الخشنة التى فى ذاك .

الحلق الرخو (والقُلّة) (Soft Palate)

وصـفه "شوفو" بأنه يشغل جزءا كبيرا من الفم وبه قناة طويلة ضيقة تصـل ما بين الفم والبلعوم فضلا عمـا فيه من ألياف عضلية ترتفع حتى الحجاب المقابل له وبهذا الحجاب معلقة

هرمية رخوة متحركة مغطى سطحها بأزرار لحمية ، وقاعدتها متجهة للأمام . ويوجد عند كل جانب من جانبيها امتدادان منحنيان للخارج وتحتهما فجوة صـغيرة وبحواشيها غدد عنقودية ترفع الغشاء المخاطى الذى يكون عادة ذو لون قاتم كالغشاء المبطن للأشـداق والحلق ومن سقف الحلق الرخو تتكوّن الشقشقة (Bladder) المصطلح عليها فى العرف (بالقُلّة) .

ويسـتطيع الجمل أن يقـذف بشقشقته على جانبى فمه فيبرز منها ما يزيد طوله عن قدم وهو يسـتعملها عادة وقت النزو . ويصحب خروجها من فمه لعاب غزير وهدير شـديد . وقد اختلفوا فى وظيفتها والغالب أن لها علاقة بتأدية الوظيفة الجنسية . وقال بعضهم أنها ممـا يساعد على زيادة اللعاب فى فم الحيوان فى فصل الصـيف الا أن هذا الرأى ضعيف فقلما يقذف الجمل بها فى فصل الصيف . وقبل اخراجها من فمه يملأها بالهواء . وتتكوّن الشقشقة من نسيج خلوى غير متماسك وهى صغيرة الحجم قليلة الاستعمال فى الأناث .

فحص الأسنان

ليس فى فحص الأسنان شيء من الصعوبة الا اذا كان الجمل غير متدرب على ذلك . ولعمل ذلك ينبغى إناخته (تبريكه) بحيث تكون رأسه مقابلة للضوء ويمسك شخص آخر أنف الجمل وشفته العليا مسكا جيدا شـكل (   ) وعندئذ يفتح الجمل فمه فتشاهد الأسـنان بسهولة الا اذا كانت مغطاة ببقايا الطعام . ففى هذه الحالة تغسل بقليل من المـاء الذى يصب فى فمه بواسـطة أبريق أو اسفنجة . وقد يقتضى أحيانا جذب لسان الحيوان الى الخارج ومسك شفته السفلى الا أنه فى أغلب الأحيان تشاهد الأسـنان بسهولة من غير الالتجاء الى جذب اللسان لأن فى جذبه ما يستفزه لاخراج شقشقته وهذه تغطى الأسنان الخلفية .

والصعوبة الوحيدة التى يصادفها الفاحص فى اجراء هذه العملية هى عدم التمكن من رؤية آخر الأضراس الخلفية وخصوصا فى الحيوان الضيق الفم . وكثيرا ما يهدر الجمل هديرا يصم الآذان أثناء الفحص ولكن سرعان ما يعتاده الفاحص . أما فحص الأسنان الأمامية فيمكن عمله بسهولة تامة والحيوان واقف وذلك بأن تمسك الشفة العليا وتخفض رأسه .

وصف الأسنان "اللبنية" فى الجمل

يبلغ عدد الأسنان اللبنية فى الجمل الصغير اثنان وعشرون سنا كما ترى فى المعادلة الآتية

قواطع (١ — ١ / ٣ — ٣) أنياب (١ — ١ / ١ — ١) أضراس أمامية (٣ — ٣ / ٢ — ٢) = ٢٢ أو (١ — ١ — ٣ / ٣ — ١ — ٢) فك أعلى / فك أسفل

الفك الأعلى

القواطع — لا يوجد بالفك الأعلى قواطع بالمعنى الصحيح سواء كان الجمل صغيرا أو بالغا بيد أنه توجد سنتان صغيرتان ناميتين فى اللثة تشبهان القواطع .

الثنايا — لاتظهر الثنايا بالفم على الاطلاق وليس لمكانها أثر فى فرعى الفك .

السنتان الجانبيتان — قد يوجد زوج واحد من هـذه الأسنان يكاد لا يظهر من اللثة ومحله العظم الأمامى للفك (Pre-Maxilla) الذى يوجد به حفرتان صغيرتان لا يزيد حجمها عادة عن حبة الأذرة العويجة ولذلك لا تعد فى عداد الأسنان الكاملة كما أن علماء الحيوان أهملوا ذكرها فى جداول الأسنان وهى تشاهد عند فحص جمجمة الجمل البالغ .

النواجز — قد يظهر فى فرعى الفك زوجان صغيران من الأسنان يشغلان مكان النواجز فاذا وجدت تشاهد بحجم سن القلم الرصاص الغير مدبب ونافذةٍ من الوسادة السنية .

وتظهر عادة اذا بلغ الجمل شهرين الى أربعـة شهور فاذا بلغ عمره سـنة تكون قد كسرت أو بريت .

الأنياب — يوجد بالفك زوج واحد من الأنياب التى يحل محلها فيما بعد الأنياب البدلية . وهى صغيرة الحجم كالة الطرف منحرفة قليلا الى الأمام وضيقة من جانبيها عما هى من الخلف الى الأمام ولا تزيد طول تيجانها عن نصف بوصة ولكن المختفى منها فى اللثة أطول من الجزء الظاهر . وتدخل غالبا فى عداد الأسـنان الأثرية وتكاد تكون عديمة النفع للجمل لصغر حجمها . وتنبت ما بين الشهر الثانى والرابع ويحل محلها الأنياب الثابتة اذا بلغ عمر الجمل ست سنوات أو سبعة

الأضراس الأمامية — يوجد بالفك الأعلى ثلاثة أزواج من الأضراس الأمامية .

الزوج الأول — هذه الأضراس صغيرة جدا وحافة تيجانها حادة وقت نبتها و بتآكلها تصبح ذات سطح مستو وأعناقها واضحة ولكل ضرس جذران صغيران ضعيفا التماسك .

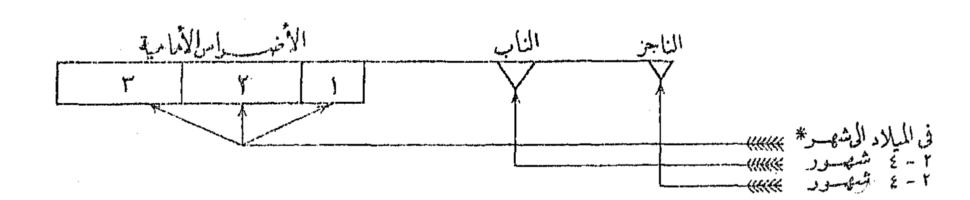
تسنين الجمل

الأسنان اللبنية

جدول الأسنان

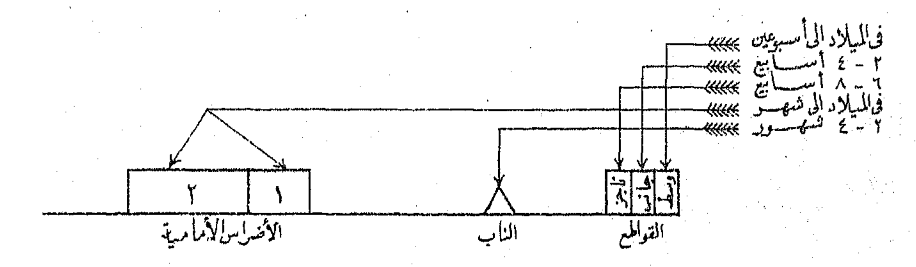
الأسنان الموجودة بالنصف الجانبي بالفك الأعلى	١ ١ ٣	١١ المجموع النصفى للاسنان
الأسنان الموجودة بالنصف الجانبى بالفك الأسفل	٣ ١ ٢	١١ × ٢ = ٢٢ مجموع الأسنان الكلى

الفك الأعلى



(١) يظهر الزوجان الأولان عادة قبل الزوج الثالث بقليل .

الفك الأسفل



(*) يظهر الزوجان الأولان عادة قبل الزوج الثالث بقليل

تنبت هذه الأضراس قبل أن يبلغ الحيوان شهرا من العمر . وتسقط غالبا بعد أن يتجاوز أربع سنوات ونصف . ومما يجب ملاحظته أن هذا الزوج من الأضراس لايحل محله أضراس بدلية .

الزوج الثانى — هذه الأضراس صغيرة الحجم مزدوجة تشبه الأضراس الخلفية وتأخذ سطوحها المتآكلة شكل مثلثات قواعدها من الداخل . وميناء سطوح هذه الأضراس تشبه شكل حرف ب "B" الانكليزية الغير منتظمة وأعناقها تامة الوضوح ولكل ضرس ثلاثة جذور .

ينبت هذا الزوج من الأضراس مع الزوج الأول ويتم نموه عند ما يبلغ الجمل شهرا من العمر . وتتلاشى جذوره قبل أن يتم خمس سنوات وبعد ذلك تسقط ويحل محله أضراس بدلية يتم نبتها فيما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف .

الزوج الثالث — هذه الأضراس أكبر حجما من الزوج الثانى . ذات تيجان كبيرة مضعفة وسطوحها مربعة الشكل . وميناء هذه الأضراس تشبه حرف ب الانكليزية "B" وهى شبيهة بالأضراس البدلية . أعناقها غير واضحة كالزوج الثانى غير أن لكل ضرس أربعة جذور .

ينبت هذا الزوج على أثر ظهور الزوج الأول والثانى ويخرج من اللثة عند ما يبلغ الجمل شهرا من العمر . وتبقى هذه الأضراس الى أن تأخذ مكانها الأضراس البدلية فى نفس الوقت الذى يتم فيه تبديل الزوج الثانى .

الفك الأسفل

القواطع — يوجد بالفك الأسفل ستة قواطع كما فى الجمل البالغ . وتكون جوانبها فى أول ظهورها راكبة نوعا بعضها على بعض كالسلالم . وبنمو عظم الفك يتباعد بعضها عن بعض فتصبح جوانبها متلامسة وأعناقها متباعدة تباعدا كبيرا . وعند ما تتآكل هذه الأسنان تصير قرمية الشكل . ويختلف مقدار تآكلها وتباعدها فى بعض الجمال اختلافا كبيرا فبينا تشاهد فى بعضها حافظة لشكلها إبان تبديلها ترى فى البعض الآخر قرمية الشكل . وهذه الأسنان تشبه البدلية غير أنها صغيرة الحجم عنها ولونها أبيض وعرضها ضيق وهى أكثر انخراطا وأقل ورقية وأوجهها الأمامية قليلة التحدب . أما أعناقها فتامة النمو وجذورها صغيرة . وهذه الأسنان تكوّن بمجموعها مع الفك زاوية مقدارها ٤٥° درجة كما فى الفم البدلى .

الثنايا (أنظر شكل ١٢ و١٣) — الثنايا هى أكبر القواطع وتنبت بعد الولادة مباشرة وتظهر بوضوح عند تمام اسبوعين وتبقى بالفم الى ما بعد السنة الرابعة وبعد ذلك تبدل بالثنايا البدلية ويتم ذلك فى السنة الرابعة ونصف .

السنتان الجانبيتان (أنظر شكل ١٤ و١٥) — هذه الأسنان أصغر من الثنايا وتنبت بعدها مباشرة وتبقى الى أن يبلغ الحيوان من العمر السنة الخامسة ونصف . ويظهر مقدار التآكل فيها قبل تبديلها أكثر مما يظهر فى الثنايا .

النواجز (أنظر شكل ١٦ و١٧) — هذه الأسنان تشبه القواطع الآنفة الذكر غير أنها أصغر منها حجما وتظهر عند ما يبلغ الحيوان من العمر ستة أسابيع . ويتم نموها عند ما يبلغ ثلاثة أشهر وهى لاتبدل بغيرها قبل مضى ست سنوات ونصف . وقد يحصل أن تنكسر وتسقط قبل أوان تبديلها . وتأخذ هذه الأسنان شكلا قرميا قبل فقدها ولذلك لا ينتفع بها الا قليلا .

الأنياب — يوجد بالفك الأسفل نابان يظهران فى ما بين شهرين وأربعة وهما غريبا الشكل عند ظهورهما اذ ينبتان بشكل القواطع ويظهران فيما يلى النواجز مباشرة بحيث تلامسها كملامسة النواجز للسنتين الجانبيتين . وبنمو الفك تتباعد هذه الأنياب عن القواطع الى أن يبلغ الحيوان من العمر سنة فتصبح المسافة التى بين الأنياب والقواطع واضحة وتقدر بنصف بوصة الى بوصة فى السنة الثالثة . وبتآكل هذين النابين يتحوّل شكل كل منهما الى مثلث بقاعدة متسعة نوعا ورأسه ضيق عند عنق السن . وهما أكبر وأمتن من مثيليهما بالفك الأعلى . ويظلان بالفك حافظين لشكليهما الى أن يبلغ الحيوان ست سنوات أو ما فوق ذلك بقليل فيصبحان قرميى الشكل وتنبت بجانبهما الأنياب البدلية فتمتص جذور الأنياب اللبنية تدريجيا حتى تسقط .

الأضراس الأمامية — يوجد بالفك الأسفل زوجان من هذه الأضراس فقط .

الزوج الأول — هذه الأضراس صغيرة جدا كطواحن . وهى فردية ذات سطوح متآكلة غير منتظمة فى حداثتها . وسرعان ما تصبح بتآكلها مسطحة الشكل عرض سطوحها أقل بكثير من طولها ذات أعناق واضحة وجذور مزدوجة . وتكون الأمامية منها غالبا أثرية وفى بعض الأحيان غير مدفونة فى الفك ولذلك تجدها غير ثابتة .

وتنبت هذه الأضراس قبل الزوج الخلفى بقليل وتشاهد تامة النمو عند مايبلغ الحيوان شهرا من العمر وتبقى الى أربع سنوات ونصف .

الزوج الثانى — هذه الأضراس أكبر الأسنان اللبنية وحائزة لجميع صفات الطواحن وترى تيجانها كأنها مقسمة الى ثلاثة أقسام وميناء سطوحها الطاحنة تشبه حرف ب الانكليزية "B" وأعناقها ضعيفة التكوين وجذورها مزدوجة كبيرة .

تنبت هذه الأسنان فى خلال الشهر الأول من عمر الحيوان ولا تبدل الا بعد أن يبلغ عمره خمس سنوات ونصف أى فى نفس الوقت الذى تبدل فيه الأربعة أضراس الأمامية التى بالفك الأعلى تقريبا .

الأسنان البدلية

يبلغ عــدد الأسنان البدلية فى الابل البالغة أربع وثلاثون سـنا كما هو موضح فى المعادلة الآتيـة .

$$\frac{١ - ١}{٣ - ٣} \quad \frac{١ - ١}{١ - ١} \quad \frac{٣ - ٣}{٢ - ٢} \quad \frac{٣ - ٣}{٣ - ٣} = \frac{١٦}{١٨} = ٣٤$$

قواطع   أنياب   أضراس أمامية   أضراس

فيكون فى الجانب الواحد من الفم $\frac{١ - ١ - ٣ - ٣}{٣ - ١ - ٢ - ٣} = \frac{٨}{٩} \times ٢ = \frac{١٦}{١٨} = ٣٤$

الفك الأعلى

القواطع — لا يوجد بالفك الأعلى للابل سوى زوج واحد من القواطع وهو النواجز . وهذا فاقد لشكله المميز له .

الثنايا — لا يوجد منها شىء بالفم .

السنتان الجانبيتان — لا يمكن مشاهدة الجوانب غير أنه مع دقة الفحص يمكن العثور أحيانا على الزوج الأثرى اللبنى كما يتبين من مراجعة الكلام على وصف الأسنان اللبنية .

النواجز (أنظر شكل ٤) — يوجد بمقدم الفك زوج واحد من النواجز معتبر ضمن القواطع بالنسـبة لتكوينها ومركزها بالفم . وهى غليظة مدببة منحنية قليلا الى الداخل وهى تشـبه الأنياب شكلا وأصغر منها كثيرا . ولذلك تعتبر أنها الزوج الأول من الأنياب . وليس لهذه الأسنان أعناق تصل بين تيجانها وجذورها لأن ثلثا السن غائر فى الفك . وبتآكلها تصبح غير مدببة وتكتسب شكلا قرميا .

تنبت هذه الأسنان فيما بين السنة الخامسة ونصف والسابعة من العمر وقد اختلفوا فى توقيت نبتها اختلافا كبيرا الا أن ما ذكرناه هو الأصح بوجه التقريب وهى أصغر فى الأنثى منها فى الذكر (أنظر الصورة) .

الأنياب (أنظر شكل ٥) — يوجد من الأنيـاب بالفك زوج واحد وهى ضخمة مائلة الى الأمام قليلا ، وقد يبلغ طولها بوصة ونصف وتشاهد عريضة جدا لو نظر اليها من جانبها عما لو نظر اليها مواجهة . وحافتها الأمامية والخلفية حادة كالخنجر وأعناقهـا غير ظاهرة وجذورها كبيرة جدا بالنسـبة لحجم تيجانها . وهذا مايجعلها قوية جدا وينتفع بها الجمل فى قطع أفرع الأشجار وفى الدفاع عن نفسه وهى أصغر فى الأنثى منها فى الذكر .

تنبت هذه الأسنان فيما بين السنة السادسة والسابعة من العمر أو قبل ذلك بقليل .

ظهور الاسنان مبينا بالرسم

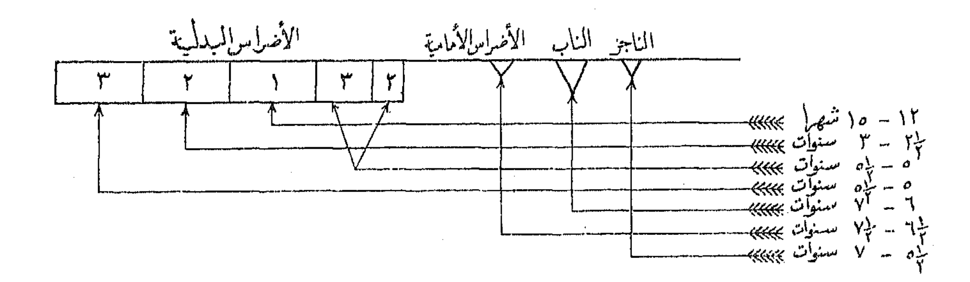
الأسنان البدلية

جدول الأسنان

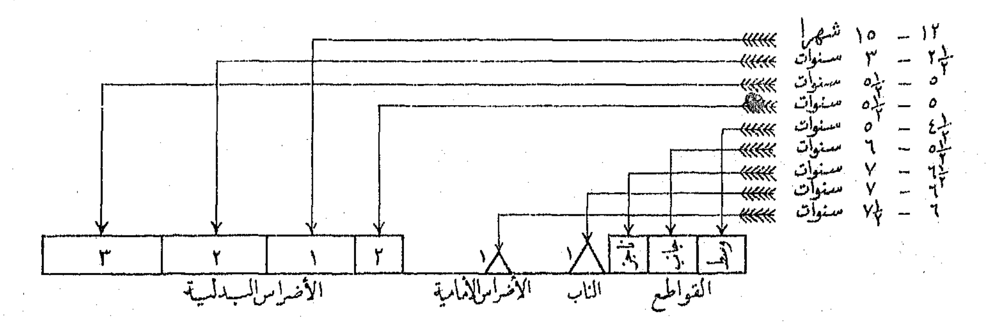
الأسـنان الموجودة بالنصف الجانبى بالفك الأعلى ١ ١ ٣ ٣
الأسنان الموجودة بالنصف الجانبى بالفك الأسفل ٣ ١ ٢ ٣
١٧ المجموع النصفى

١٧ × ٢ = ٣٤ مجموع الأسنان الكلى

الفك الأعلى



الفك الأسفل



الأضراس الامامية — يوجد بالفك الأعلى ثلاثة أزواج من الأضراس الأمامية البدلية غير أن الزوج الأول منها بعيد عن الزوجين الآخرين وهو يشبه الأنياب تقريبا .

الزوج الأول (أنظر شكل ٦) — هذه الأضراس قصيرة غليظة تشبه الأنياب وهى منحنية قليلا للخلف . ومركزها وراء الأنياب وتبعد عنها بمقدار بوصة أو أكثر . وتبعد عن الزوج الثانى من الأضراس الأمامية بمقدار بوصتين أو بوصتين ونصف . وبالنسبة لوجودها فى قنطرة الفك فهى لاتلامس الأسنان المقابلة لها بالفك الأسفل على الاطلاق . وهى سوداء اللون بسبب وجود مقدار كبير من الطبقة الحجرية والطرطير عليها . وهى أصغر الأضراس الشبيهة بالأنياب وتكوينها ضعيف ومعظم الضرس غائر فى حفرته . وقد لا يوجدلها أثر فى بعض الجمال وفى بعضها يوجد منها ضرس واحد فقط . وهذه الحالة تشاهد فى الناقة أكثر منها فى الجمل .

ليس لميعاد نبت هذه الأسنان قاعدة ثابتة . انما يتم نبتها غالبا فيما بين السنة السادسة ونصف والسابعة ونصف وهذه الأسنان لاتسبقها أسنان لبنية عادة ولا ينبغى التعويل عليها فى تسنين الحيوان .

الزوج الثانى (أنظر شكل ٧) — هذه الأضراس صغيرة فردية . وبتآكل سطوحها تأخذ أشكال مثلثات قواعدها الى الداخل . وتكون أسطحها فى حداثتها كثيرة التجعد . وتتآكل بالتدريج حتى تصير ملساء أو مجوفة ولها أعناق كبيرة . ولكل ضرس ثلاثة جذور ولو أن اثنين منها متلاحمان .

تنبت هذه الأضراس فيما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف من العمر .

الزوج الثالث (أنظر شكل ٨) — هذه الأضراس فردية تبلغ ضعف الزوج الثانى فى الحجم . وقبل تآكل الضرس تشاهد بسطحه الطاحن قناة مفتوحة الى الأمام وينشأ ذلك من تجعد ميناء الضرس وتأخذ سطوح هذه الأسنان شكل نصف دائرة . وبتآكلها تصير مثلثة الشكل تقريبا . وللضرس الواحد ثلاثة جذور . يتلاحم اثنان منها عادة كما فى الزوج الثانى .

ملحوظة — قد يظل الزوج الأول من الأضراس الأمامية اللبنية فى مكانه كما أبنا ذلك فى الكلام على الأسنان اللبنية . وهى فى الجمل كأسنان الذئب (Wolf teeth) فى الحصان . واذا وجدت يكون مركزها بالفك أمام الزوج الثانى من الأضراس . وينبغى سقوطها فيما بين السنة الرابعة والخامسة من العمر .

الأضراس — يوجد بالفك ثلاثة أزواج من الأضراس البدلية خلف الأضراس الأمامية مباشرة فى أغلب الابل . وفى بعضها يشاهد فراغ ظاهر بين الأضراس الأمامية والخلفية .

الزوج الأول (أنظر شكل ٩) — هو أصغر الأضراس غليظ مزدوج يبلغ ضعف حجم الزوج الثالث من الأضراس الأمامية . وتكون سطوحها الطاحنة فى حداثتها مستطيلة ولكن

بتآكلها تصير مربعة الشكل . وميناء سطح الضرس يشبه حرف ب الانكليزية "B" ونصفه الأمامى أعرض من الخلفى وأعناقها كبيرة ولكل ضرس أربعة جذور .

ينبت هذا الزوج من الأضراس فيما بين الشهر الثانى عشر والخامس عشر من العمر .

وهذه الأضراس تشبه الزوج الرابع من أضراس الحصان . وهى فى الجمل البالغ أى فى الفم البدلى أسبق من سائر الأضراس ظهورا بالفك الأعلى .

الزوج الثانى (أنظر شكل ١٠) — هذه الأضراس كبيرة مزدوجة وأكبر حجما من الزوج الأول وميناء سطوحها الطاحنة تشبه حرف ب الانكليزية "B" كما فى الزوج الأول الا أن سطوحها مستطيلة بحيث يبلغ طول سطح الضرس ضعف عرضه تقريبا . ولا تأخذ شكلا مربعا حتى بعد تآكلها . وأعناقها أقل ظهورا من الزوج الأول . وللضرس الواحد أربعة جذور يتلاحم كل من الأماميان والخلفيان معا فتشاهد كأنها اثنان لا أربعة .

الزوج الثالث (أنظر شكل ١١) — تيجان هذه الأضراس أقل حجما منها فى الزوج الثانى . وجذورها أغلظ وهى مزدوجة . وميناء سطوحها الطاحنة تشبه حرف ب الانكليزية "B" متكررة . غير أنها مفتوحة الطرفين بالطول . وبتآكل هذه الطبقة يتم شكل حرف "B" . وليست لها أعناق ولها ثلاثة جذور طويلة جدا تأخذ فى الاتساع كلما نزلت الى أسفل وبذا ترى هرمية الشكل والجذران الخلفيان منها متلاحمان فيظهران كأنهما جذر واحد .

وتنبت هذه الأضراس فيما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف من العمر .

الفك الأسفل

القواطع — يوجد بالفك ثلاثة أزواج من القواطع جوانبها راكبة نوعا بعضها على بعض كالسلالم كما هى الحال فى الأسنان اللبنية . وبنمو الفك تتباعد عن بعضها وتصير بتآكلها قرمية الشكل . وتكون القواطع عادة بيضاء اللون ناعمة الملمس وضاءة وقلما تعلوها الطبقة القشرية كسائر الأسنان الخلفية . وهذه الأسنان تكوّن بمجموعها مع الفك زاوية مقدارها ٤٥ درجة ونظرا لضعف جذورها فهى غير متينة .

الثنايا (أنظر شكل ١٢ و١٣) — هذه الأسنان كبيرة الحجم عريضة ورقية ذات حافة منشارية قليلا . والسطح الظاهرى للسن محدب والباطنى مقعر . وحافتها ليست على مستو واحد فهى منحرفة لجهة الجوانب — وقد ذكر (١) "ستيل" فى كتابه (الجمل وأمراضه) أن

Steel, J. H., "A Manual of the Diseases of the Camel," Indian Veterinary Manuals, III, Madras, 1890, pp. 161-164.

(١) ج . ه . ستيل (مختصر فى أمراض الجمل) النشرة البيطرية الهندية بمدراس نمرة ١١١ . طبعة سنة ١٨٩٠ صفحة ١٦١ الى ١٦٤

القواطع البدلية مشقوقة الجوانب الا أن هذه ليست قاعدة مطردة — أما أعناق هذه الأسنان فغير ظاهرة . وجذورها فردية وبتآكلها يشبه سطحها القاطع سرج الجواد .

وينبت هذا الزوج من القواطع فيما بين السنة الرابعة ونصف والخامسة من العمر .

السنتان الجانبيتان (أنظر شكل ١٤ و١٥) — هذه الأسنان عريضة ورقية تشبه الثنايا ولكنها أصغر منها وسطحها الظاهرى أكثر تحدبا والخلفى أكثر منها تقعرا . وحافتها القاطعة مدببة وأعناقها أكبر نوعا مما هى فى الثنايا .

وينبت هذا الزوج فيما بين السنة الخامسة ونصف والسادسة من العمر .

النواجز (أنظر شكل ١٦ و١٧) — هذه الأسنان كثيرة الشبه بالسنتين الجانبيتين وان كانتا أقل منها تحدبا وتقعرا . وهى أصغر القواطع . وخصوصا جذورها .

ينبت هذا الزوج من القواطع فيما بين السنة السادسة ونصف والسابعة من العمر .

الأنياب (أنظر شكل ١٨) — يوجد زوج واحد منها بالفك . وهو المعتبر قبلا الزوج الثانى من الأضراس الأمامية . وهذه الأنياب تشبه المقابلة لها بالفك الأعلى فى التكوين والشكل ولكنها أقصر وأغلظ جذورها أقل حجما . أما مركزها بالفك فمتقدم الى الأمام عن الأنياب المقابلة لها بالفك الأعلى .

وتتآكل هذه الأنياب حتى تصير قرمية الشكل كلما تقدم الحيوان فى العمر . وقد يتعمد أصحاب الجمال قطع أجزاء من هذه الأنياب أو بردها بقصد التضليل واظهار سن الجمل على خلاف حقيقته . فعلى الخبير فحص باقى الأسنان منعا للوقوع فى خطأ تقدير عمر الحيوان . والأنياب فى الناقة أصغر منها فى الجمل . وتنبت هذه الأنياب فيما بين السنة السادسة والسابعة من العمر .

الأضراس الأمامية — يوجد بالفك الأسفل زوجان من الأضراس الأمامية — الزوج الأول منها محله بمقدم الفك كما هو الحال فى الفك الأعلى . وهى تشبه الأنياب شكلا . وقد يحدث أن يظل الزوج الأول اللبنى من الأضراس فى مكانه بضع سنوات وهو أصغر من البدلى بكثير . ولذلك لا يحتمل أن يخطىء الفاحص فى التمييز بينها .

الزوج الأول (أنظر شكل ١٩) — هذه الأضراس قصيرة غليظة تشبه الأنياب وهى مائلة للخلف ولونها ضارب الى السواد وذلك ناشئ من ضخامة الطبقة الحجرية وتجمع الطبقة الطرطيرية عليها . وهى أغلظ من مماثليها بالفك الأعلى . ولا تلامسها نظرا لتقدمها بالفك قليلا الى الأمام . وهى تبعد نحو بوصة ونصف وراء الأنياب . وقد يكون أحدهما مزدوجا أو كلاهما . وقد لا يكون لأحدهما أو لكليهما أثر بالفك كلية وخصوصا فى الأنثى .

أما ميعاد نبت هذه الأسنان فغير منتظم . ولكن الغالب أنها تنبت عادة فيما بين السنة السادسة ونصف والسابعة ونصف من العمر . ولا ينبغى الاعتماد على هذه الأسنان كثيرا فى تسنين الحيوان لهذا السبب ونظرا لشذوذ تكوينها .

الزوج الثانى (أنظر شكل ٢٠) — هذه الأضراس صغيرة فردية تشبه الزوج الثانى الذى بالفك الأعلى غير أن سطوح أضراس الفك الأسفل أكثر استواء وليست ذات أشكال ثلاثية كمثيلتها بالفك الأعلى . وبتآكلها تصير سطوحها الطاحنة أقل تجويفا من أضراس الفك الأعلى وأعناقها واضحة ولكل ضرس جذران بينما لمثيلاتها بالفك الأعلى ثلاثة جذور وهى أصغر أضراس الفك الأسفل .

تنبت هذه الأضراس فما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف من العمر .

الأضراس — يوجد بفك الجمل البالغ ثلاثة أزواج من الأضراس .

الزوج الأول — (أنظر شكل ٢١) هذه الأضراس هى أصغر الأضراس بالفك وأصغر حجما من مثيلتها بالفك الأعلى . وتيجان هذه الأضراس مزدوجة وطول السطح الطاحن للضرس أكثر بكثير من عرضه . ولا تشاهد مربعة الشكل حتى بعد تآكلها . وميناء سطح الضرس يأخذ شكل حرف ب الإنكليزية "B" . أما أعناقها فظاهرة . ولكل ضرس جذران مزدوجان وهى ليست ذات جذور رباعية كمثيلتها بالفك الأعلى .

تنبت هذه الأضراس فيما بين الشهر الثانى عشر والخامس عشر . وهى أسبق الأسنان ظهورا بالفك الأسفل كما بيّنا ذلك فى وصف أسنان الفك الأعلى .

الزوج الثانى (أنظر شكل ٢٢) — تبلغ هذه الأضراس من الحجم ضعف حجم الزوج الأول منها وطول السطح الطاحن للضرس أكثر بكثير من عرضه . والضرس أرق من نظيره بالفك الأعلى . وميناء سطح الضرس يشبه حرف ب الانكليزية "B" . ولهذه الأضراس أعناق قصيرة . وجذورها مزدوجة .

وتنبت هذه الأضراس فيما بين سنتين ونصف وثلاث سنوات من العمر .

الزوج الثالث (أنظر شكل ٢٣) — هى أكبر الأضراس فى الابل وتيجانها تشبه تيجان الزوج الثانى من الأضراس الأمامية اللبنية بالفك الأسفل . وتنقسم الى ثلاثة أقسام . القسم الخلفى منها أصغرها حجما وميناء سطح الضرس يأخذ شكل حرف ب الإنكليزية "B" من أول السطح الى آخره وطول السطح الطاحن للضرس كبير جدا بالنسبة لعرضه وأعناقها ظاهرة ولكل ضرس ثلاثة جذور الخلفيان منها مندمجين معا فى أغلب الأحيان .

وتنبت هذه الأضراس عادة فيما بين السنة الخامسة والخامسة ونصف من العمر .

بيان ما يحويه فم الجمل من الأسنان فى مختلف عمره

وقت الولادة — لا يوجد بالفم وقت الولادة ما يصح اعتباره أسنانا . غير أنه يمكن الاستدلال على وجود الستة قواطع والأضراس الأمامية بواسطة لمسها بالأصبع .

اذا كان عمر الجمل أسبوعا واحدا { القواطع لا شىء منها بالفك الأعلى .
سنتان قاطعتان — بالفك الأسفل .
الثنايا — تظهر من اللثة ظهورا يسيرا .
السنتان الجانبيتان — غير موجودة .
النواجز — « .
الأنياب لا شىء منها — بالفك الأعلى .
« — « الأسفل .
الأضراس الأمامية — « الأعلى — زوجان نابتان .
« الأسفل — زوج واحد نابت .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٨ وكلها لبنية)

اذا كان عمر الجمل اسبوعين { القواطع لا شىء منها — بالفك الأعلى .
لا شىء منها — بالفك الأسفل .
الثنايا — زوج واحد تام الظهور حاد الطرف .
السنتان الجانبيتان — زوج واحد قاطع للثة .
النواجز — لا شىء منها ظاهر ولكن يمكن الاستدلال على وجودها من لمسها بالأصبع .
الأنياب لا شىء منها — بالفك الأعلى .
« — « الأسفل .
الأضراس الأمامية — « الأعلى — زوجان .
« الأسفل — زوج واحد .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ١٠ وكلها لبنية)

اذا كان عمر الجمل شهرا واحدا { القواطع لا شىء منها — بالفك الأعلى .
الثنايا زوج واحد تام الظهور — « الأسفل .
السنتان الجانبيتان زوج واحد قد يكون تام الظهور — « « .
النواجز زوج واحد قد يكون فى مبدأ الظهور باللثة — « « .
الأنياب لا شىء منها — « الأسفل .
« — « الأعلى .

الأضراس الأمامية — بالفك الأعلى — ثلاثة أزواج والأخير منها غير تام النمو .
« الأسفل — زوجان والزوج الثانى منها غير تام النمو .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان من ١٤ الى ١٦ سنا وكلها لبنية)

اذا كان الجمل عمره ثلاثة شهور { القواطع لا شىء منها — بالفك الأعلى .
الثنايا — « الأسفل — زوج واحد } وكلها حادة وراكبة
السنتان الجانبيتان — « « — « } بعضها على بعض من
النواجز — « « — « } جوانبها كالسلالم .
الأنياب — « الأعلى — زوج واحد صغير وقرمى الشكل
« الأسفل — « } يشبه القواطع ومائل على النواجز
الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج — } الأول منها مفرد والثانى والثالث مزدوج
« الأسفل — زوجان — } الأول منها مفرد وتاج الثانى مقسم الى ثلاثة أقسام

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٠ سنا وكلها لبنية)

اذا كان عمر الجمل ستة شهور { القواطع — بالفك الأعلى — زوج واحد — } صغير جدا يبلغ طرفه حجم سن القلم الرصاص وهو عديم النفع
« الأسفل — ثلاثة أزواج — } راكبة جميعها بعضها على بعض من جوانبها .
الأنياب — « الأعلى — زوج واحد
« الأسفل — « « — } يشبه القواطع ومائل على النواجز
الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج
« الأسفل — زوجان

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٢ سنا وفى هذا العمر يكون قد تم نمو جميع الأسنان اللبنية)

اذا كان عمر الجمل سنة واحدة { القواطع — بالفك الأعلى — زوج واحد وقد يكون مفقودا
« الأسفل — ثلاثة أزواج كلها لبنية
الأنياب — « الاعلى — زوج واحد
« الأسفل — « « — } بشكل القواطع ولكنه مبتعد عن النواجز
الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية
« الاسفل — زوجان لبنيان

الاضراس — بالفك الأعلى — زوج واحد بدلى فى كل من الفكين الاعلى والأسفل قد يكون ظاهرا فى اللثة ومركزه خلف الأضراس اللبنية مباشرة .
« الأسفل —

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٦ سنا منها ٢٢ لبنية و ٤ بدلية أو ٢٤ فقط كلها لبنية)

اذا كان عمر الجمل سنة ونصف | القواطع لا يوجد منها شئ عادة — بالفك الأعلى .
« الأسفل — ثلاثة أزواج . تشاهد راكبة بعضها على بعض من جوانبها وبها أثر تآكل .

الأنيـاب — « الأعلى — زوج واحد لبنى .
« الأسفل — « .
الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية .
« الأسفل — زوجان لبنيان .
الأضراس البدلية — « الأعلى — زوج واحد بدأ بالظهور .
« الأسفل — « « .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٤ منها ٢٠ لبنية و ٤ بدلية)

اذا كان عمر الجمل سنتان — القواطع لاشئ منها بالفك الأعلى .
« الأسفل — ثلاثة أزواج . بها تآكل ظاهر . وقليلة الانحناء على بعضها .

الأنيـاب — « الأعلى — زوج واحد لبنى .
« الأسفل — زوج واحد لبنى بطرفه تآكل ومبتعد عن القواطع .
الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية .
« الأسفل — زوجان لبنيان .
الأضراس البدلية — « الأعلى — زوج واحد بكل من الفكين الأعلى
« الأسفل — والأسفل تامة النمو وبدأ بها التآكل .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٤ منها ٢٠ لبنية و ٤ بدلية)

اذا كان عمر الجمل سنتان ونصف سنة — القواطع لا شئ منها بالفك الأعلى .
« الأسفل — ثلاثة أزواج — بالجميع تآكل وليست منحنية على بعضها وكلها لبنية .

الأنياب — بالفك الأعلى — زوج واحد . تغير شكله قليلا . وليس به تآكل مطلقا .
« الأسفل — زوج واحد . ذو سطح عريض متآكل وهو ضيق العنق .
الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية .
« الأسفل — زوجان لبنيان .
الأضراس البدلية — « الأعلى — زوج بكل من الفكين الأعلى والأسفل —
« الأسفل — وقد يلاحظ ظهور الزوج الثانى .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٤ منها ٢٠ لبنية و ٤ بدلية أو ٢٨ منها ٢٠ لبنية و ٨ بدلية)

اذا كان عمر الجمل ثلاث سنوات — القواطع لاشئ منها بالفك الأعلى .
« الأسفل — ثلاثة أزواج — متآكلة تآكلا عظيما ويشاهد بين جذورها خلو ظاهر .

الأنياب — « الأعلى — زوج لبنى
« الأسفل — «
الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية
« الأسفل — زوجان لبنيان
الأضراس البدلية — « الأعلى — زوجان بكل من الفكين الأعلى
« الأسفل — والأسفل . ويلاحظ بدء نمو الزوج الثانى .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ٢٠ لبنية و ٨ بدلية)

اذا كان عمر الجمل ثلاث سنوات ونصف سنة — لا يطرأ على أسنان الحيوان بعد تجاوزه سن الثلاث سنوات غير زيادة نمو الزوج الثانى من الأضراس وتآكله نوعا .

(ويكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ٢٠ لبنية و ٨ بدلية)

اذا كان عمر الجمل أربع سنوات — لا يطرأ أى تغيير على أسنان الحيوان عند بلوغه هذا السن أى بعد تجاوزه ثلاث سنوات ونصف . ولا تظهر أسنان جديدة ولا يفقد شيئا من أسنانه الموجودة غير أن جذور القواطع تتباعد عن بعضها وفى بعض الحالات تشاهد سطوحها متآكلة وتصبح سطوح الأضراس الأمامية ملساء بسبب تآكلها ويشاهد أيضا تآكل بالأضراس .

(فيكون مجموع ما بالفم من الاسنان ٢٨ منها ٢٠ لبنية و ٨ بدلية)

اذا كان عمر الجمل أربع سنوات ونصف سنة — القواطع — بالفك الأعلى — لاشئ منها .

الثنايا — « الأسفل — تصير الثنايا على وشك السقوط . وقد تسقط أحيانا و يبدأ ظهور الثنايا البدلية

السنتان الجانبيتان — « « — زوج واحد لبنى كثير التآكل .

النواجز — « « — زوج واحد لبنى كثير التآكل . وهذه النواجز بميلها تكون زاوية .

الأنياب — « الأعلى — زوج واحد لبنى .

« الأسفل — زوج واحد لبنى و به تآكل كثير وانحراف ظاهر .

الأضراس الأمامية — بالفك الأعلى — ثلاثة أزواج لبنية ملساء متآكلة . و يلاحظ أن الزوج الثانى والثالث من هذه الاضراس على وشك السقوط .

« الأسفل — زوجان لبنيان ولكنهما أملسان متآكلان وقد يكون الزوج الثانى على وشك السقوط .

الأضراس البدلية — « الأعلى — زوجان بكل من الفكين الأعلى

« الاسفل — والاسفل .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ٢٠ سنا لبنية و ٨ ثابتة أو ٢٨ منها ١٨ لبنية و ١٠ ثابتة)

اذا كان عمر الجمل خمس سنوات — القواطع — بالفك الأعلى — لاشئ منها .

الثنايا — « الأسفل — زوج واحد ثابت تام النمو تقريبا وليس به تآكل .

الجوانب — « « — زوج واحد لبنى . قد يرى متآكلا كثيرا

النواجز — « « — زوج واحد لبنى . قد يرى متآكلا

الأنياب — « الأعلى — زوج واحد لبنى

« الأسفل — « « «

الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج الأول منها لبنى والزوجان الآخران اما أن يكونا لبنيين أو بدليين

« الأسفل — زوجان الأول منها لبنى . والثانى قد يكون لبنيا أيضا . أو قد يظهر مكانه البدلى

الأضراس البدلية — بالفك الأعلى — زوجان تاما النمو وبهما تآكل بكل من الفكين الأعلى والأسفل

« الأسفل — الزوج الثالث حديث النبت و يمكن لمسه أحيانا باليد

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ١٨ لبنية و ١٠ بدلية أو ٢٨ منها ١٢ لبنية و ١٦ بدلية)

اذا كان عمر الجمل خمس سنوات ونصف سنة — القواطع — بالفك الأعلى — لاشئ منها عادة

الثنايا — « الأسفل — زوج بدلى تام النمو وبه تآكل

السنتان الجانبيتان — « « — زوج واحد . قد يكون لبنيا وقد يسقط ويحل محله الزوج البدلى

النواجز — « « — زوج واحد لبنى قرمى الشكل

الأنياب — « الأعلى — زوج واحد لبنى عادة

« الأسفل — « « «

الأضراس الأمامية — بالفك الأعلى — زوجان . يسقط الزوج الأول الصغير اللبنى ويكون أحيانا موجودا ويشاهد ظهور الزوجين الاماميين البدليين

« الأسفل — زوج واحد لبنى . قد يكون فاقدا وأحيانا يكون موجودا ويشاهد ظهور الاضراس البدلية فى اللثة

الأضراس البدلية — « الأعلى — ثلاثة أزواج . الثالث والأخير منها آخذ فى النمو .

« الاسفل — ثلاثة أزواج و يمكن مشاهدة الثالث والاخير منها نابتا .

(فيكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٢٨ منها ٦ لبنية و ٢٢ بدلية أو ٢٨ منها ٨ لبنية و ٢٠ بدلية)

اذا كان عمر الجمل ست سنوات — القواطع — بالفك الأعلى — زوج بدلى واحد من النواجز يشبه الأنياب .

الثنايا — « الأسفل — زوج واحد بدلى ومتآكل

السنتان الجانبيتان — « « — « « « تام النمو تقريبا

النواجز — « « — « « لبنى وبه تآكل كثير

الأنياب — « الأعلى — زوج بدلى — عندهذا السن تظهر الأنياب البدلية وقد يكون ظهورها قبل سقوط اللبنية

« الأسفل — « « —

الأضراس الأمامية — بالفك الأعلى — زوجان بدليان
« الأسفل — زوج واحد بدلى

« البدلية — « الأعلى — / « الأسفل — ثلاثة أزواج بكل من الفكين الاعلى والأسـفل أما الزوج الثالث من الأضراس فيكون ظـاهرا ظهورا جزئيا .

(ويكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٣٠ سنا منها ٢ لبنية و ٢٨ بدلية)

اذا كان عمر الجمل ست سنوات ونصف سنة — القواطع — بالفك الأعلى — زوج واحد بدلى يشبه الأنياب تام النمو تقريبا .
الثنايا — « الأسفل — زوج واحد بدلى به تآكل كثير
السنتان الجانبيتان — « « — « « « متآكل
النواجز — « « — « « « حديث الظهور
الأنيـاب — « الأعلى — « « «
« الأسفل — « « «

الأضراس الأمامية — بالفك الأعلى — ثلاثة أزواج بدلية . عند مايصـل الحيوان الى هذا السـن يظهر أمام الأضراس زوج واحد من الأضراس الشبيهة بالأنياب لم تسـبقه أسنان لبنية

« الأسفل — زوجان بدليان . وحول هذه الفترة ينبت زوج من الاضراس الأمامية الشبيهة بالأنيـاب أمام الأضراس الأمامية

الأضراس البدلية — « الأعلى — / « الأسفل — ثلاثة أزواج بكل من الفكين الأعلى والأسفل وقد يكون الزوج الثالث غير كامل النمو

(ويكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٣٤ سنا كلها بدلية أو ٢ منها لبنية و ٣٢ بدلية)

اذا كان عمر الجمل سبع سنوات — القواطع — بالفك الأعلى — زوج واحد منها يشبه الأنياب
الثنايا — « الأسفل — « « بدلى به تآكل
السنتان الجانبيتان — « « — « « « بعض تآكل
النواجز — « « — زوج واحد بدلى تام النمو تقريبا وليس به تآكل

الأنيـاب — بالفك الأعلى — زوج واحد بدلى ازداد حجمه عما كان قبل هذا السن
« الأسفل — زوج واحد بدلى . ازداد حجمه عما كان قبل هذا السن
الأضراس الأمامية — « الأعلى — ثلاثة أزواج بدلية . ويلاحظ هنا أن الزوج الامامى منها وهو الشبيه بالناب قد ازداد حجمه وصار لونه قاتمـا
« الأسفل — زوجان بدليان . يزداد حجم الزوج الامامى الشبيه بالناب ويصير لونه قاتمـا
الأضراس — « الأعلى — / « الأسفل — ثلاثة أزواج بكل من الفكين الأعلى والأسفل جميعها متآكلة

(ويكون مجموع ما بالفم من الأسنان ٣٤ سنا كلها بدلية وعنـد ما يبلغ الحيوان هذا السن تكون جميع أسنانه بدلية)

اذا كان عمر الجمل ثمـان سنوات — لاتخلو أسـنان الابل من التآكل فى السـنة الثامنة حتى النواجز والأربعـة أضراس الأمامية الشبيهة بالأنياب .
وتكون جميعها قد تم نموها وتكبر الأنياب وتقوى . وتصير الأسنان ذات لون أسود ولا تختلف أسنان الناقة فى عددها وترتيبها عن الجمل فى شئ . غير أن الأنياب والأسـنان الشبيهة بالأنياب تكون أصغر حجما عمـا هى فى الجمل .
وقد لايوجد الزوج الأول من الأضراس الأمامية بالمرة .

لابد من الخبرة التامة لتسنين الابل بعد السنة الثامنة ومع ذلك لانعتقد أنه من المتيسر تحديد السن بالدقة فيكون تقـدير عمر الحيوان حينئذ بوجه التقريب لعدم وجود قاعدة ثابتة يرجع اليها ولخلو أسنان الابل من خطوط "جالفانيان" كالتى توجد فى نواجز الحصان وتدل على سنه بعد السنة العاشرة . فعلى الخبير ملاحظة شكل الأسنان ومقدار تآكلها . وخصوصا قواطع الفك الأسفل وملاحظة حجم ولون الأسنان الشبيهة بالأنياب (Tushes) اذ أنه بعد أن يتجاوز الحيوان ثمـانى سنوات يزداد تآكل أسـنانه وخصوصا قواطع الفك الأسفل فتصير اسطحها القاطعة أشبه شيء بسرج الجواد . وكذلك تتباعد الأسنـان عن بعضها وتنكشف جذورها نوعا . وعند مايبلغ الحيوان سن العشرين تأخذ هذه الأسـنان شكلا قرميا . وعند ما يتقدم فى السن جدا تصبح أسنانه فى مستو واحد مع اللثة . ويحصل هذا التغيير فى الأسنان الشبيهة بالأنياب فتشاهد قصيرة غليظة كالة الأطراف سوداء اللون . وتتآكل فى الحيوان الكبير جدا الى أن تصير فى مستو واحد مع اللثة أحيانا .

ولا يتم تباعد القواطع عن بعضها الا ببلوغ الحيوان الخامسة عشر .

وتتآكل سطوح الأضراس الطاحنة بكل من الفكين حتى تبرز جوانبها الغير متلامسة فيخشى أحيانا منها على اللثة .

وكلما تقدم الحيوان فى السن ازداد الانفراج بين أسنانه . ومقدار تآكل الأسنان يكون تبعا لصلابتها ولطبيعة ونوع الغذاء ولكن الأول هو الأهم .

وللخبير أن يقدر السن تقديرا معقولا اذا راعى فى التسنين جميع الدلائل الخاصة بالسن باذلا فى ذلك العناية الكافية مع الخبرة .

وعلى كل حال لاينبغى ابتياع الابل للعمل قبل بلوغها سن الست سنوات اذ لايتم اشتدادها قبل السنة الرابعة .

ويصير تكوين الأسنان مضطربا بين السنة الرابعة ونصف والخامسة ونصف . ففى بحر هذه المدة يظهر بالفم اثنتا عشر سنا لغاية ستة عشر سن بدلية . ويفقد اثنتا عشر أو أربعة عشر سن لبنية .

ويتم التغيير فى هذا السن على الصورة الاتية : —

ربما ظهر الناجزان بالفك الأعلى

يفقد الزوج الأول من الأضراس الأمامية بالفك الأعلى

تبدل أربعة أضراس أمامية بالفك الأعلى

يظهر الزوج الثالث من الأضراس البدلية

تبدل الثنايا بالفك الأسفل

قد تبدل السنتان الجانبيتان بالفك الأسفل

يفقد الزوج الأول من الأضراس الأمامية بالفك الاسفل

يبدل « الثانى « « « «

يظهر الزوج الثانى من الأضراس البدلية

واذا أجهد الحيوان بالعمل الشاق وترك يرعى الأعشاب الصلبة وهو فى طور التسنين أثر ذلك فى حالته الصحية تأثيرا سيئا . وأحسن ما تكون الابل بين السنة السابعة والثانية عشر من العمر

شرح الرسوم

جميع الرسوم الموجودة فى هذا الكتاب نظرية ماعدا الافتتاحية منها والثلاث رسوم التالية لها فانها صور شمسية (فوتوغرافية)

ومعظم الرسوم تمثل هيكل الجمجمة العظمى . ولذا ترى الأسنان فيها أطول مما كانت مشاهدة فى الحيوان الحى . وبعض الأسنان التى ما كانت قد نبتت من اللثة فى حالة الحياة ترى فى الرسم ظاهرة

ويمثل بعض الرسوم أسنان الحيوان الأمامية وهو حى . وبعضها يمثل أسنان بعض الابل التى عرفنا أعمارها بالتدقيق . وباقى الرسوم يقصد من وضعها اظهار عمر الحيوان

ولم تعمل الرسوم على مقياس معين الا أن كل منها يرى النسبة الصحيحة لجميع الأسنان التى بالرأس الواحد على السواء . أما الأسنان المرسومة بمفردها فهى بحجمها الطبيعى

(شكل ١)

رسم جمجمة جمل بأسنانها البدلية كاملة (مأخوذة من الجهة اليمنى)

(شكل ٢)

رسم جمجمة جمل مع الفك الأعلى كاملة الأسنان (مأخوذة من أسفل)

ملحوظة ١ — تشاهد فى هذا الرسم ميناء الأضراس العليا وهى ما لا يتيسر رؤيتها فى سائر الرسوم لأنها أخذت من الجانب

٢ — يشاهد أثر المرض المصاب به هذا الحيوان بالعظمة الصدغية الحجرية بالجانب الأيسر

(شكل ٣)

رسم جمجمة جمل مع الأسنان البدلية وفيه تشاهد جذوع الأضراس

(شكل ٤)

رسم النواجز البدلية اليمنى بالفك الأعلى — من الخارج

(شكل ٥)

رسم الناب الأيمن البدلى بالفك الأعلى — من الخارج

(شكل ٦)

رسم الضرس الأول البدلى الأيمن من الأضراس الأمامية بالفك الأعلى — من الخارج

(شكل ٧)

رسم الضرس الثانى البدلى الأيمن من الأضراس الأمامية بالفك الأعلى — من الخارج

ملحوظة — الظاهر بالرسم جذران فقط من ثلاثة

(شكل ٨)

رسم الضرس الثالث البدلى الأيمن من الأضراس الأمامية بالفك الأعلى — من الخارج

(شكل ٩)

رسم الضرس الأول البدلى الأيمن بالفك الأعلى — من الخارج

ملحوظة — ظاهر بالرسم جذران فقط من أربعة

(شكل ١٠)

رسم الضرس الثانى البدلى الأيمن بالفك الأعلى — من الخارج

ملحوظة — لهذا الضرس جذور مزدوجة والظاهر منها بالرسم جذران بدلا من أربعة

(شكل ١١)

رسم الضرس الثالث البدلى الأيمن بالفك الأعلى

ملحوظة — الظاهر فى هذا الرسم جذران من ثلاثة

(شكل ١٢)

رسم الوجه الظاهرى للثنايا اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل | (ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل | (ث) لبنى متآكل

(شكل ١٣)

رسم الوجه الباطنى للثنايا اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل | (ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل | (ث) لبنى متآكل

(شكل ١٤)

رسم الوجه الظاهرى للجوانب اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل | (ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل | (ث) لبنى متآكل

(شكل ١٥)

رسم الوجه الباطنى للجوانب اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل | (ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل | (ث) لبنى متآكل

(شكل ١٦)

رسم الوجه الظاهرى للنواجز اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل | (ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل | (ث) لبنى متآكل

(شكل ١٧)

رسم الوجه الباطنى للنواجز اليمنى بالفك الأسفل :

(أ) بدلى غير متآكل | (ت) لبنى غير متآكل
(ب) بدلى متآكل | (ث) لبنى متآكل

(شكل ١٨)

(أ) رسم ظاهرى للناب البدلى الأيمن بالفك الأسفل
(ب) « « « اللبنى « « «

(شكل ١٩)

رسم ظاهرى للضرس الأول البدلى الأيمن من الأضراس الأمامية بالفك الأسفل

(شكل ٢٠)

رسم ظاهرى للضرس الثانى البدلى الأيمن من الأضراس الأمامية بالفك الأسفل

(شكل ٢١)

رسم ظاهرى للضرس الأول البدلى الأيمن بالفك الأسفل

(شكل ٢٢)

رسم ظاهرى للضرس الثانى البدلى الأيمن بالفك الأسفل

(شكل ٢٣)

رسم ظاهرى للضرس الثالث البدلى الأيمن بالفك الأسفل

(شكل ٢٤)

رسم الأسنان العليا بجميجمة جمل عمره أربعة وثلاثون يوما مأخوذة من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — النواجز والأنياب المشاهـدة بهذا الرسم تكون فى حالة الحياة مختفية تحت اللثة

٢ — يشـاهد بالرسم ثلاثة أضراس أماميـة الأول فردى وكل من الثانى والثالث مزدوج

(شكل ٢٥)

رسم الفك الأسفل للجمل السابق (شكل ٢٤) عمره أربعة وثلاثون يوما مأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — النواجز المشاهدة بالرسم تكون فى حالة الحياة مختفية تحت اللثة

٢ — يشاهد ضرسان من الأضراس الأمامية الأول فردى والثانى ثلاثى التاج

٣ — الأنياب غير ظاهرة

(شكل ٢٦)

رسم الأسنان العليا بجميجمة جمل عمره شهران مأخوذة من الجهة اليمنى

ملحوظة ١ — قد تكون النواجز فى حالة الحياة غير ظاهرة من الوسادة السِنّية

٢ — الثلاثة أضراس الأمامية كاملة النمو

(شكل ٢٧)

رسم الفك الأسفل للجمل السابق (شكل ٢٦) عمره شهران

ملحوظة ١ — تشاهد الثلاثة قواطع بكل من الجانبين مركبة على بعضها بشكل الدرج

٢ — الأنياب الظاهرة بالرسم بشكل القواطع لاتكون فى حالة الحياة ظاهرة من اللثة ولو أنها على وشك النبت

٣ — حجم وشكل الأنياب يشبه زوجى الأضراس الأمامية

(شكل ٢٨)

رسم الأضراس العليا بجميجمة جمل عمره خمسة عشر شهرا مأخوذة من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — من الخواص الوراثية للنواجز أنها تتآكل فتصير فى مستو واحد مع الوسادة السنية ويلاحظ أن الوسادة السـنية أكثر سمكا حول النواجز منها عند الأنياب التى تكون ظاهرة من اللثة

٢ — الثلاثة أضراس الأمامية اللبنية

٣ — الضرس الأول فى بدء نبته وهو ظاهر جيدا

(شكل ٢٩)

رسم أسنان الفك الأسفل للجمل السابق (شكل ٢٨) وعمره شهران مأخوذ من الجهة اليمنى

ملحوظة ١ — الثلاثة قواطع المتآكل منها الثنايا والسنتان الجانبيتان اللبنية

٢ — الناب الشبيه بالقواطع ظاهر وقد بدأ بالابتعاد عن القواطع

٢ — الضرسان اللبنيان من الأضراس الأولية

٤ — الضرس الأول البدلى وقد بدأ ينبت

(شكل ٣٠)

رسم جانبى القواطع والأنياب اللبنية بالفك الأسفل لجمل عمره سنتان وثمانية أشهر رسم فى حالة الحياة

ملحوظة — بدء انفصال الأنياب من القواطع

(شكل ٣١)

رسم الأسنان العليا بجميجمة ناقة عمرها أربع سنـوات وشهر . مأخوذة من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — النواجز الأثرية غير موجودة

٢ — ثلاثة من الأضراس الأماميـة الأول منهـا ظاهر بالرسم ظهورا جزئيا

٣ — ضرسان بدليان الأول منهما تام النمو

(شكل ٣٢)

رسم الأسنان بالفك الأسفل للناقة السابقة (شكل ٣١) وعمرها أربع سنوات وشهر

ملحوظة ١ — الثنايا البدلية نبتت مبكرة

٢ — الجوانب والنواجز اللبنيـة لم تزل موجـودة وهى ملتوية على بعضها وتآكلها قليل

٣ — الأنياب لم تزل حادة الأطراف

٤ — سـقوط الضرس الأول اللبنى الأيمن من الأضراس الأمامية مع وجود الضرس المقابل له من الجهة اليسرى وظهور تآكل كثير بالزوج الثانى اللبنى من الأضراس الأمامية

٥ — زوجان من الأضراس البدلية وقد نبت أولهما

٦ — ظهور الثنايا البدلية فى هذه الناقة قبل أوان نبتها بستة شهور مما يعتبر تبكيرا فى التسنين

(شكل ٣٣)

رسم مقدم الفكين لناقة عمرها أربع سنوات وسبعة شهور رسم فى حالة الحياة مأخوذ من الجهة اليمنى :

ملحوظة ١ — أحد النواجز بالفك الأعلى غير موجود
٢ — وجود ثلاث قواطع لبنية بالفك الأسفل
٣ — ناب لبنى صغير بالفك الأعلى
٤ — ظهور الناب اللبنى بالفك الأسفل بالقرب من القواطع
٥ — عدم ظهور شيء من القواطع البدلية وبالمقارنة يتبين الفرق بينها وبين مثيلتها شكل (٣٢)

(شكل ٣٤)

رسم مقدم الفك الأسفل مع القواطع لناقة عمرها أربع سنوات وسبعة أشهر (أنظر الملحوظات للشكل) (٣٣) :

ملحوظة — النواجز غير موجودة فى الرسم

(شكل ٣٥)

رسم الأسنان العليا بجمجمة جمل عمره يقرب من خمس سنوات مأخوذة من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — الأنياب اللبنية
٢ — ثلاثة أزواج من الأضراس الأمامية اللبنية
٣ — زوجان من الأضراس البدلية
٤ — الضرس الأخير غير ظاهر

(شكل ٣٦)

رسم الفك الأسفل للجمل السابق (شكل ٣٥) عمره يقرب من خمس سنوات مأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — الثنايا البدلية تامة النمو تقريبا
٢ — السنتان الجانبيتان والنواجز اللبنية لم تزل موجودة وهى ظاهرة جيدا بأعناقها الرفيعة
٣ — النابان اللبنيان موجودان
٤ — سقوط الضرس الأول اللبنى من الأضراس الأمامية من الجهة الشمال بينما الأيمن منها موجود ومعلق بجزء ضعيف منه بالفك
٥ — الزوج الثانى اللبنى من الأضراس الأمامية على وشك السقوط لنبت البدلى
٦ — الزوج الأول والثانى من الأضراس فى حالة النمو
٧ — الزوج الثالث من الأضراس يشاهد فى الاسناخ (الحفر السنية)

(شكل ٣٧)

رسم الأسنان العليا بجمجمة جمل عمره مابين السنة الخامسة والخامسة ونصف . مأخوذ من الجهة الشمال

ملحوظة ١ — الناب اللبنى موجود
٢ — ضرسان لبنيان من الأضراس الأمامية الثانى منها على وشك السقوط لنبت البدلى من تحته
٣ — ضرسان بدليان آخذان فى النمو وبدء ظهور الثالث منها

(شكل ٣٨)

رسم الفك الأسفل للجمل السابق (شكل ٣٧) . مأخوذ من الجهة الشمال

ملحوظة ١ — أحد الثنايا البدلية تام النمو
٢ — السنتان الجانبيتان والنواجز المبينة بالرسم هى لبنية ومتآكلة
٣ — الناب اللبنى الثلاثى الشكل
٤ — ضرسان لبنيان من الأضراس الأمامية الأول منها معلق بجزء ضعيف منه بالفك
٥ — ضرسان بدليان ظاهران والثالث بدأ بالظهور

(شكل ٣٩)

رسم مقدم الفكين لجمل عمره خمس سنوات وسبعة أشهر رسم فى حالة الحياة مأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — الناب اللبنى بالفك الأعلى
٢ — أحد الثنايا البدلية تام النمو
٣ — كسر أحدى السنتان الجانبيتان اللبنية
٤ — تآكل الناب اللبنى الصغير
٥ — أحد النواجز حافظاً لشكله

(شكل ٤٠)

رسم مقدم الفك للجمل السابق (شكل ٣٠) عمره سنتان وثمانية أشهر

ملحوظة — ظهور القواطع على هذه الصورة المشوهة يدل على مبلغ مايتجشمه الحيوان لدى رعيه وهو فى مثل هذا السن

(شكل ٤١)

رسم الفك الأسفل لجمل عمره ست سنوات تقريبا . مأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — الثنايا والسنتان الجانبيتان البدلية فى حالة النتو

٢ — النواجز اللبنية لاتزال موجودة ولو أن النواجز البدليــة ظاهرة فى الرسم الا انها ليست ظاهرة فى الحيوان فى حالة الحياة

٣ — الناب اللبنى لم يزل موجودا ويمكن مشاهدة البدلى له على وشك الظهور تحته

٤ — ضرسان لبنيان من الأضراس الأماميــة وقد اســتبدل ثانيهما بالضرس البدلى

٥ — ثلاثة أضراس بدلية والأخيرمنها لم يتم نموه

(شكل ٤٢)

رسم جمجمة جمل هندى (بيكانير) عمره ثمانى سنوات وبها الأسنان العليا . مأخوذة من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — الأسنان البدلية موجودة بأكملها

٢ — الناجز والناب والضرس الأمامى الأول لم تزل كلها حادة الأطراف وغير متآكلة

(شكل ٤٣)

رسم الفك الأسفل للجمل السابق (شكل ٤٢) مأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — الأسنان البدلية موجودة بأكملها

٢ — الناب والضرس الأمامى الأول لم يزالا حادى الطرف وغيرمتآكلان

(شكل ٤٤)

رسم مقدم الفكين لجمل عمره اثنى عشر سنة مأخوذ فى حالة الحياة من الجهة اليمنى

ملحوظة — رغما عن بلوغ الحيوان هذا السن فان الأسنان لم تزل فى حالة جيدة

(شكل ٤٥)

رسم مقدم الفكين لجمل عمره حوالى الستة عشر أوالسبعة عشر سنة تقريبامأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة — الأنياب أقل تآكلا من القواطع

(شكل ٤٦)

رسم مقدم الفك الأسفل لجمل متقــدم فى العمر جدا يربو عن العشرين ســنة مأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة ١ — زيادة تآكل القواطع واكتسابها شكلا قرميا

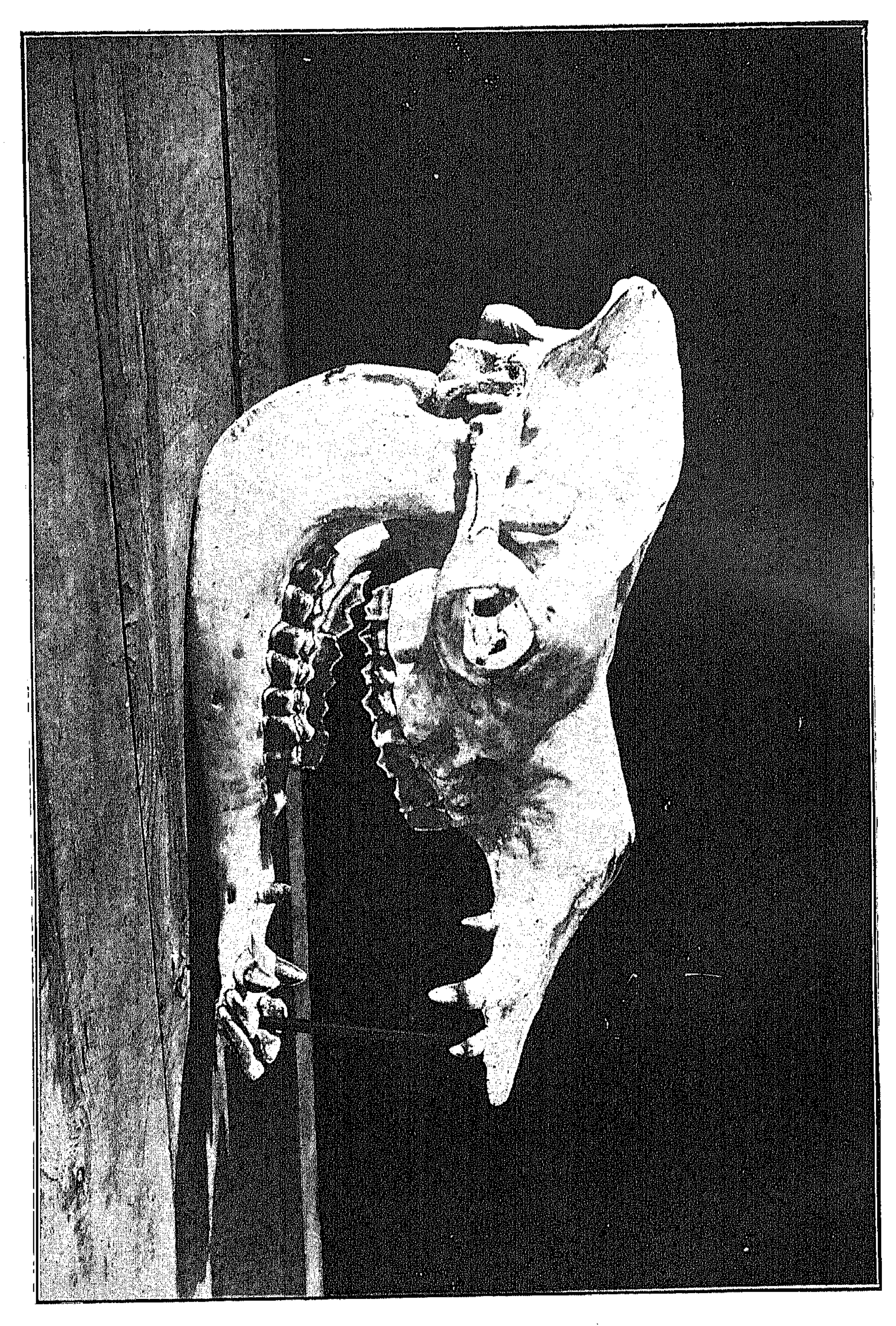
٢ — ترى الأنياب متآكلة جدا

٣ — الزوج الأول من الأضراس الأمامية أقل تآكلا من الأنياب

(شكل ٤٧)

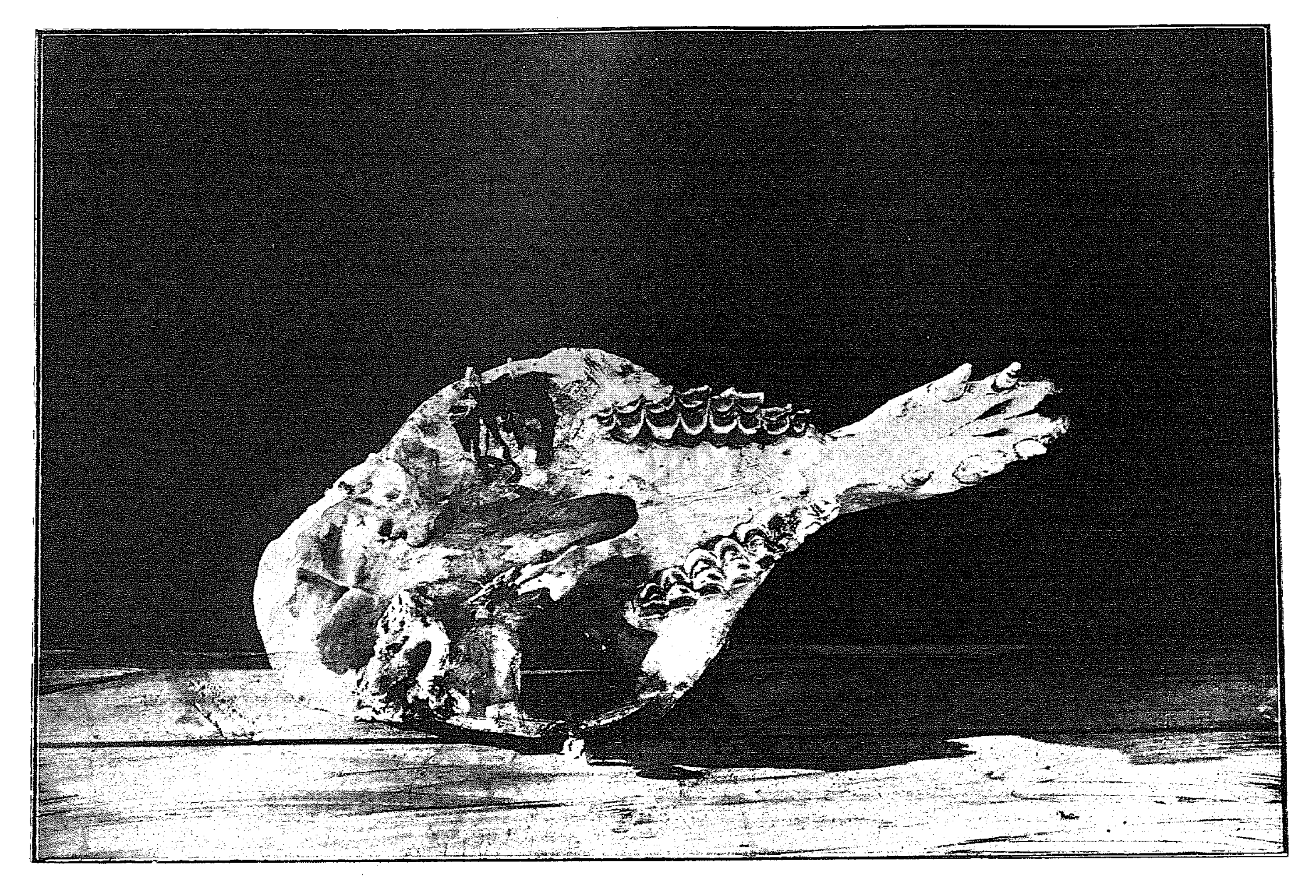
رسم مقدم الفك الأسفل لجمل مسن جدا كالمبين بشكل (٤٦) مأخوذ من الجهة اليسرى

ملحوظة — ترى القواطع متآكلة وكذا الزوج الأول من الأضراس الأمامية فانه أكثر تآكلا منه فى الجمل المبين بشكل (٤٦)

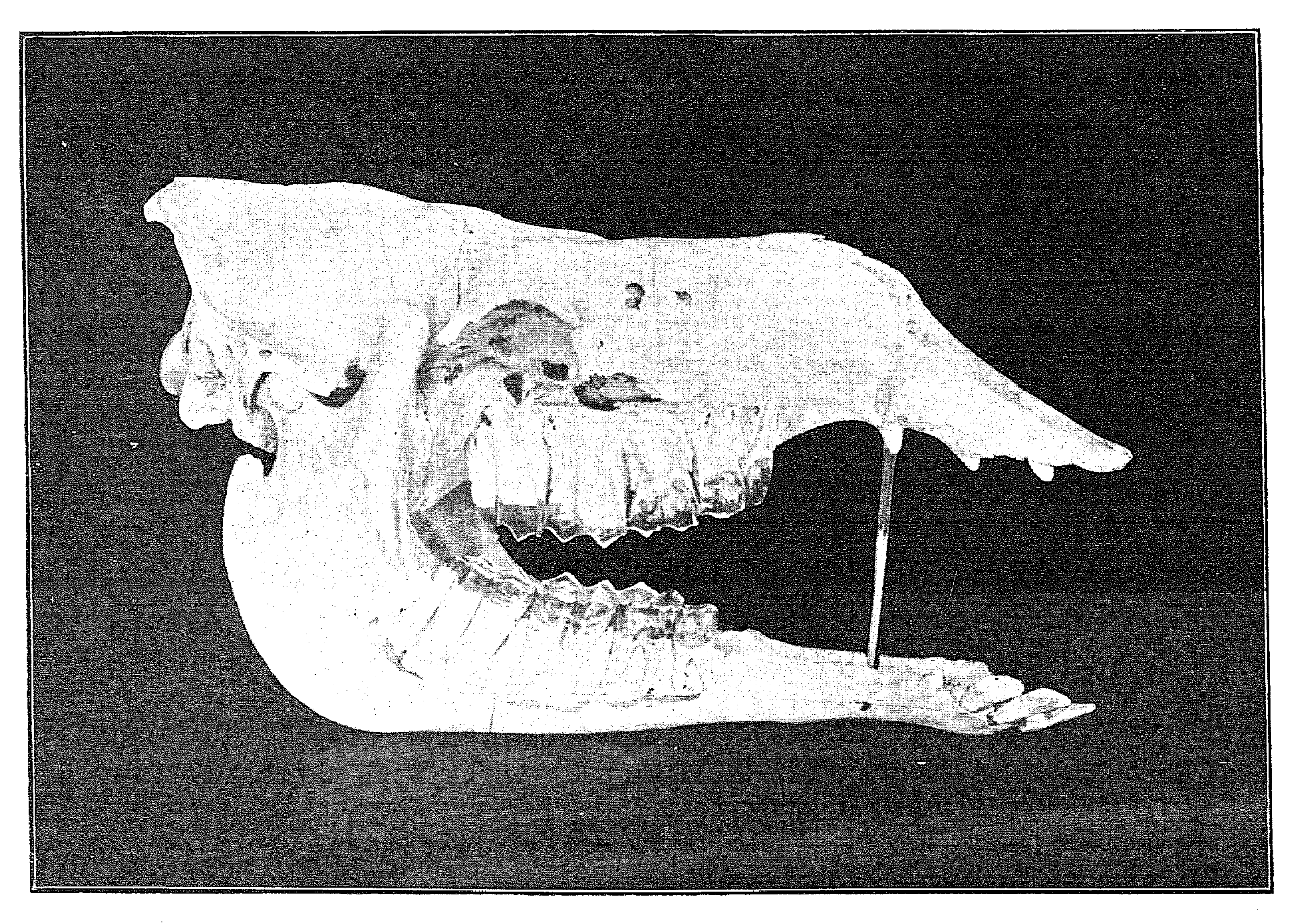


شكل (١)

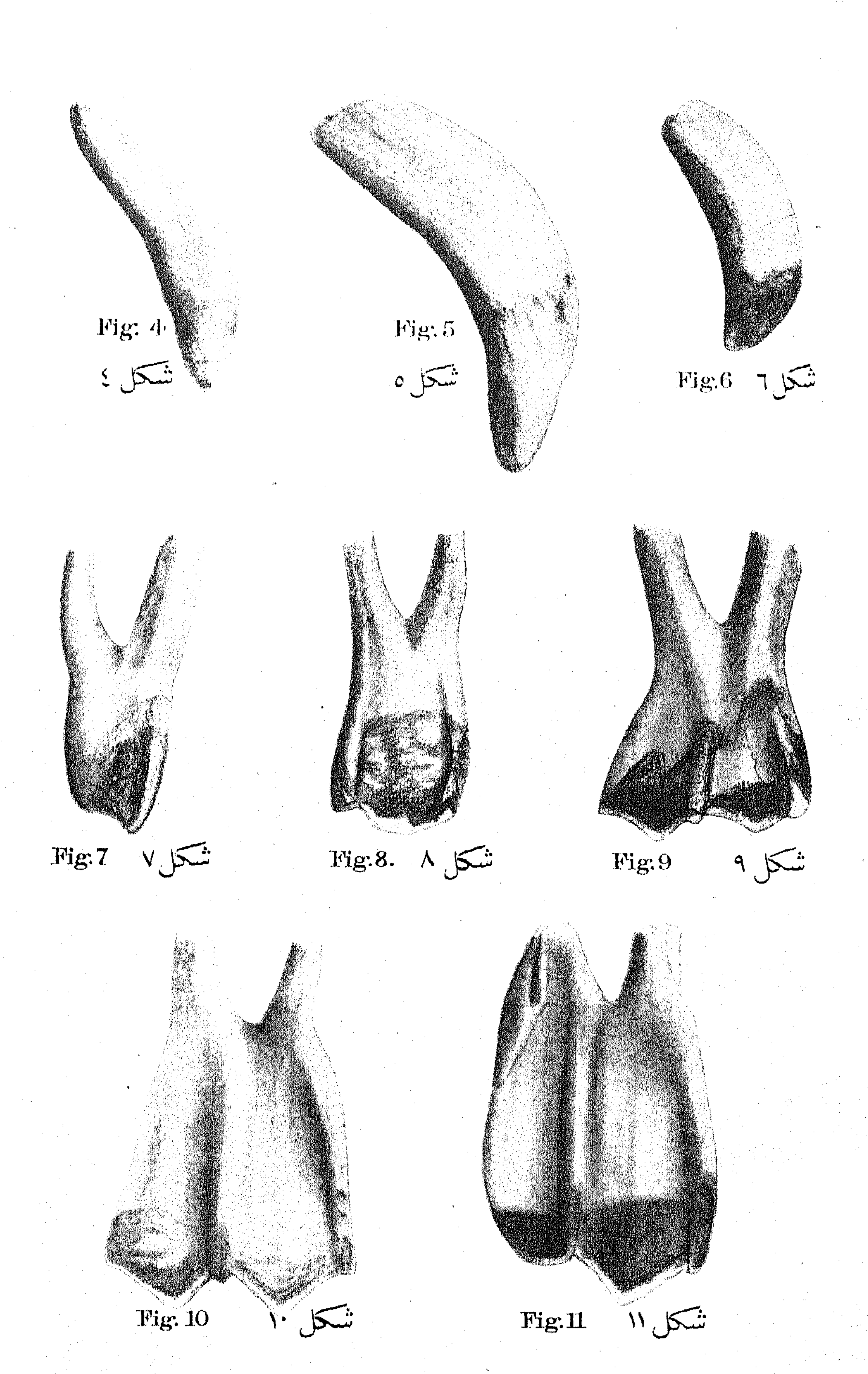
(المطبعة الاميرية ٢٨٩٩/١٩٢٣/١٠٠٠)



شكل (٢)



شكل (٣)


Fig: 4 شكل ٤
Fig: 5 شكل ٥
Fig.6 شكل ٦
Fig.7 شكل ٧
Fig.8. شكل ٨
Fig.9 شكل ٩
Fig. 10 شكل ١٠
Fig.11 شكل ١١

لوحة ٥

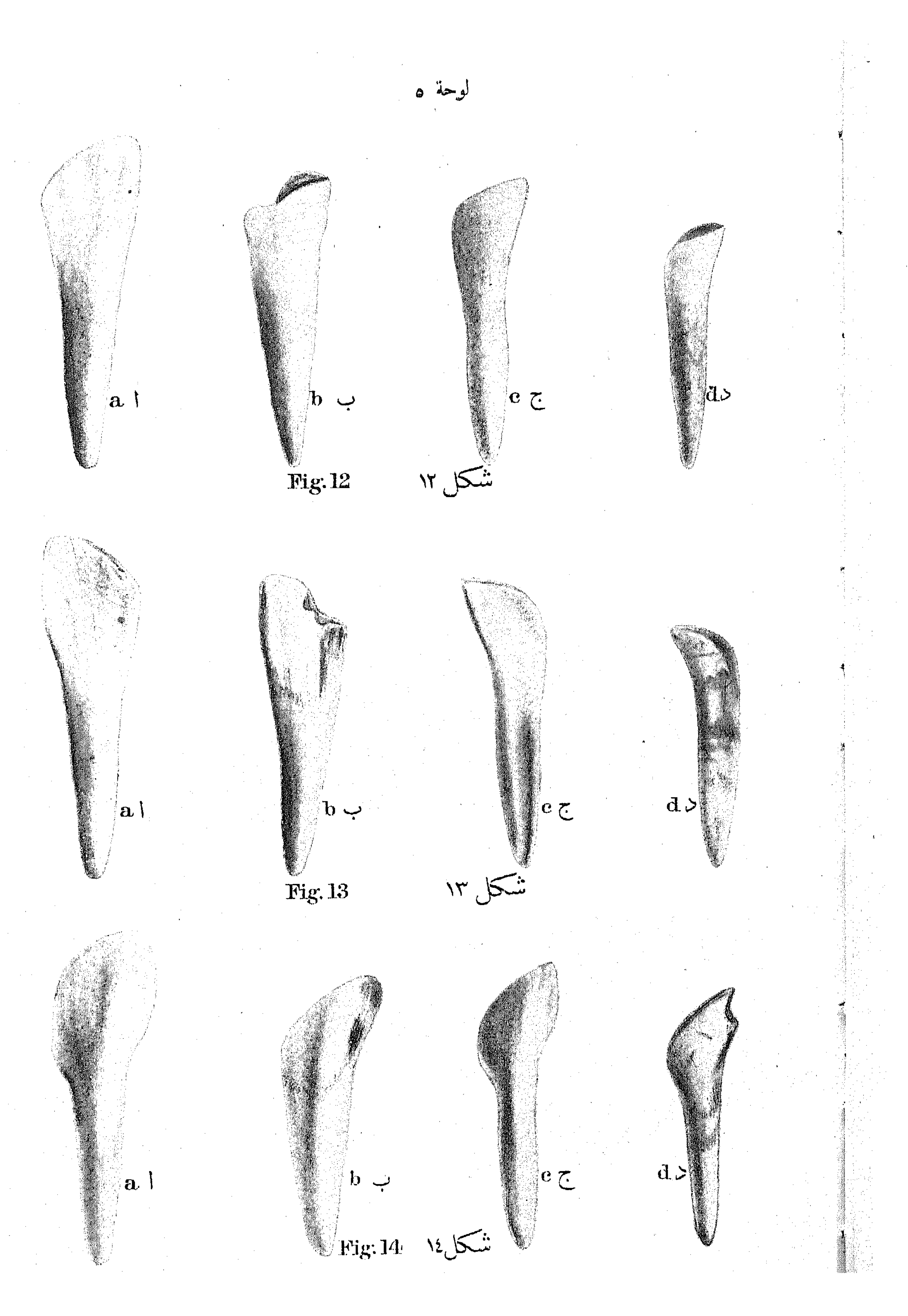


Fig. 12 شكل ١٢

Fig. 13 شكل ١٣

Fig. 14 شكل ١٤

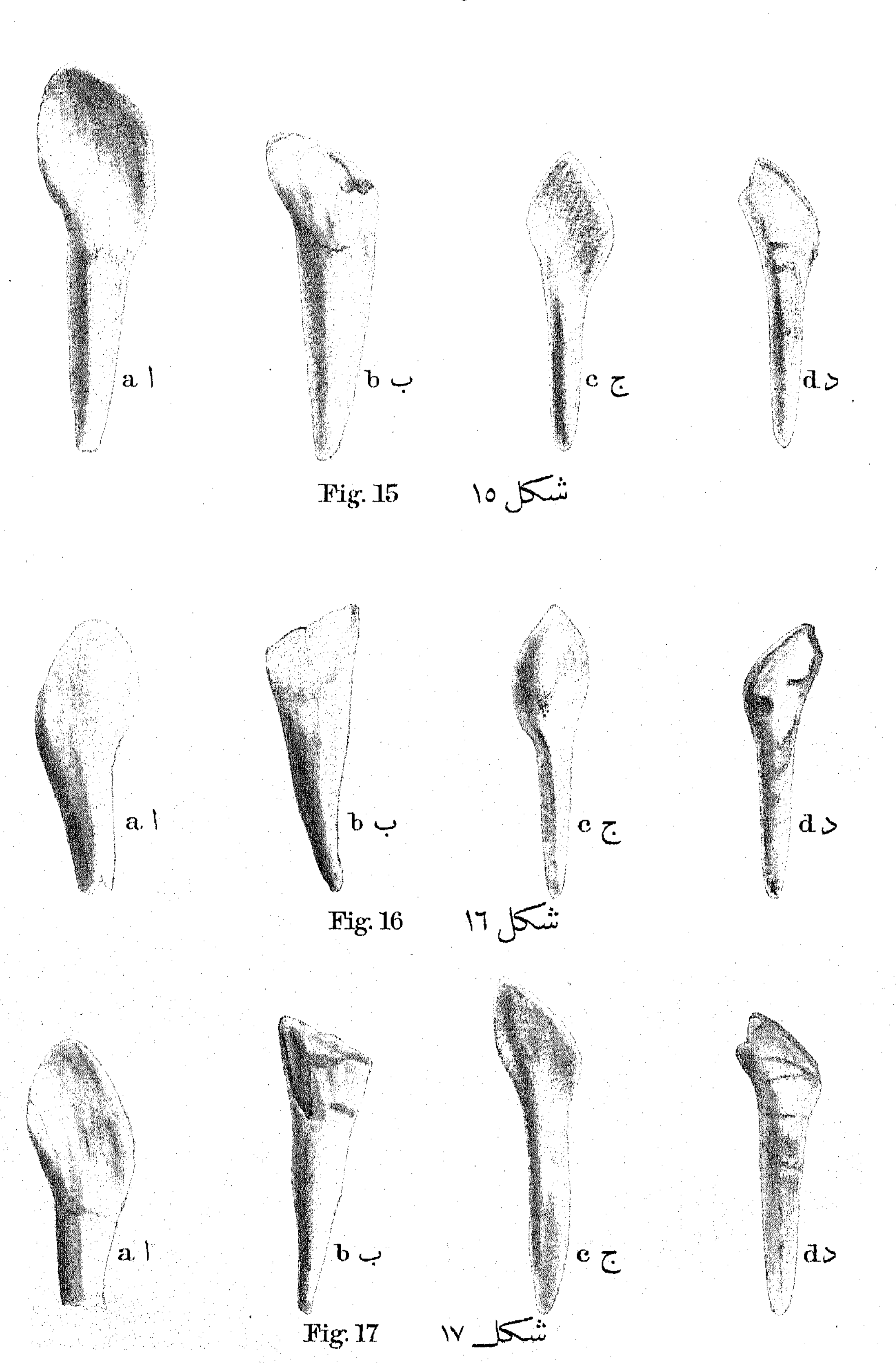
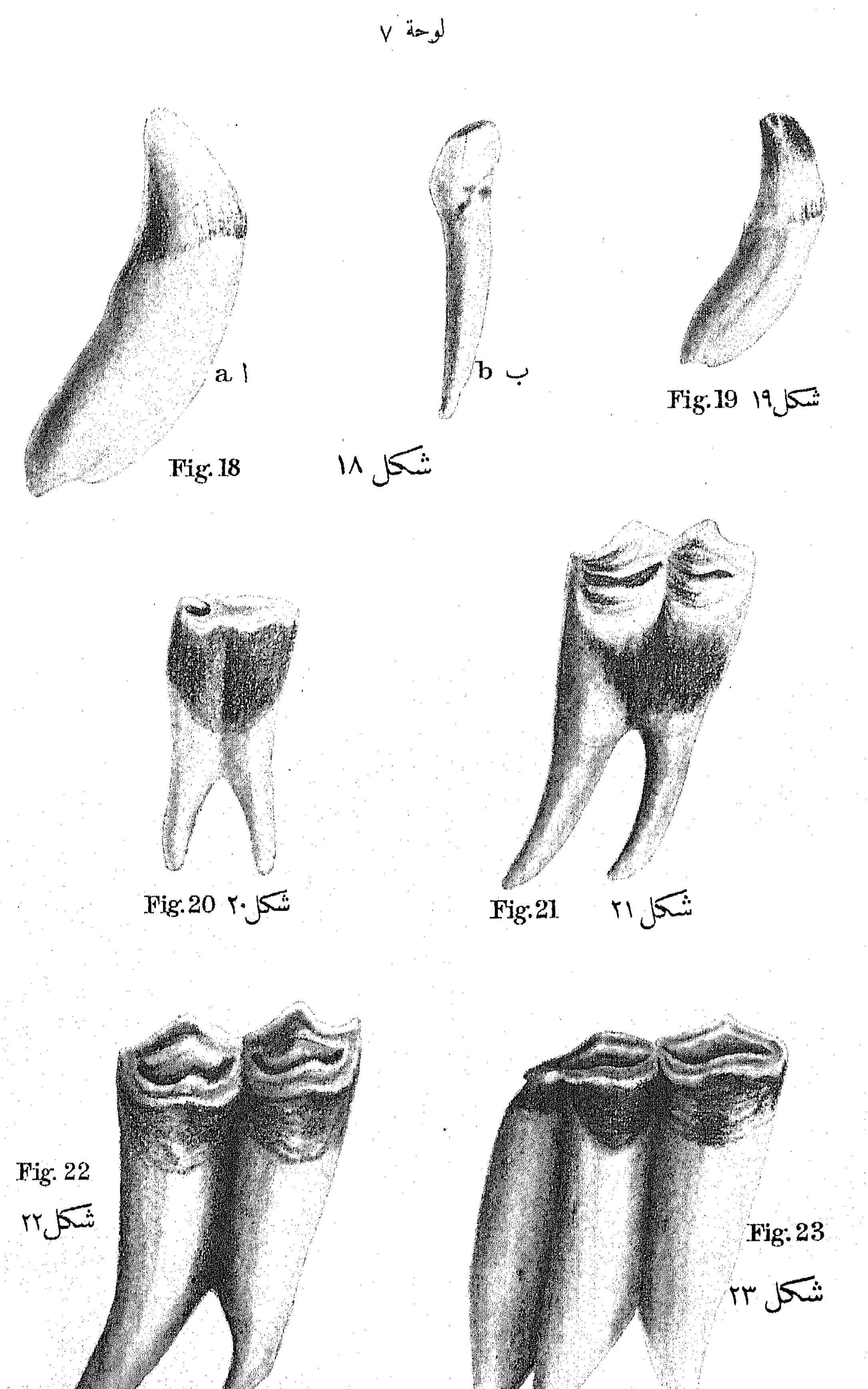


Fig. 15 شكل ١٥

Fig. 16 شكل ١٦

Fig. 17 شكل ١٧

لوحة ٧


a ا
b ب
Fig. 18 شكل ١٨
Fig. 19 شكل١٩
Fig. 20 شكل٢٠
Fig. 21 شكل ٢١
Fig. 22 شكل٢٢
Fig. 23 شكل ٢٣

لوحة ٨

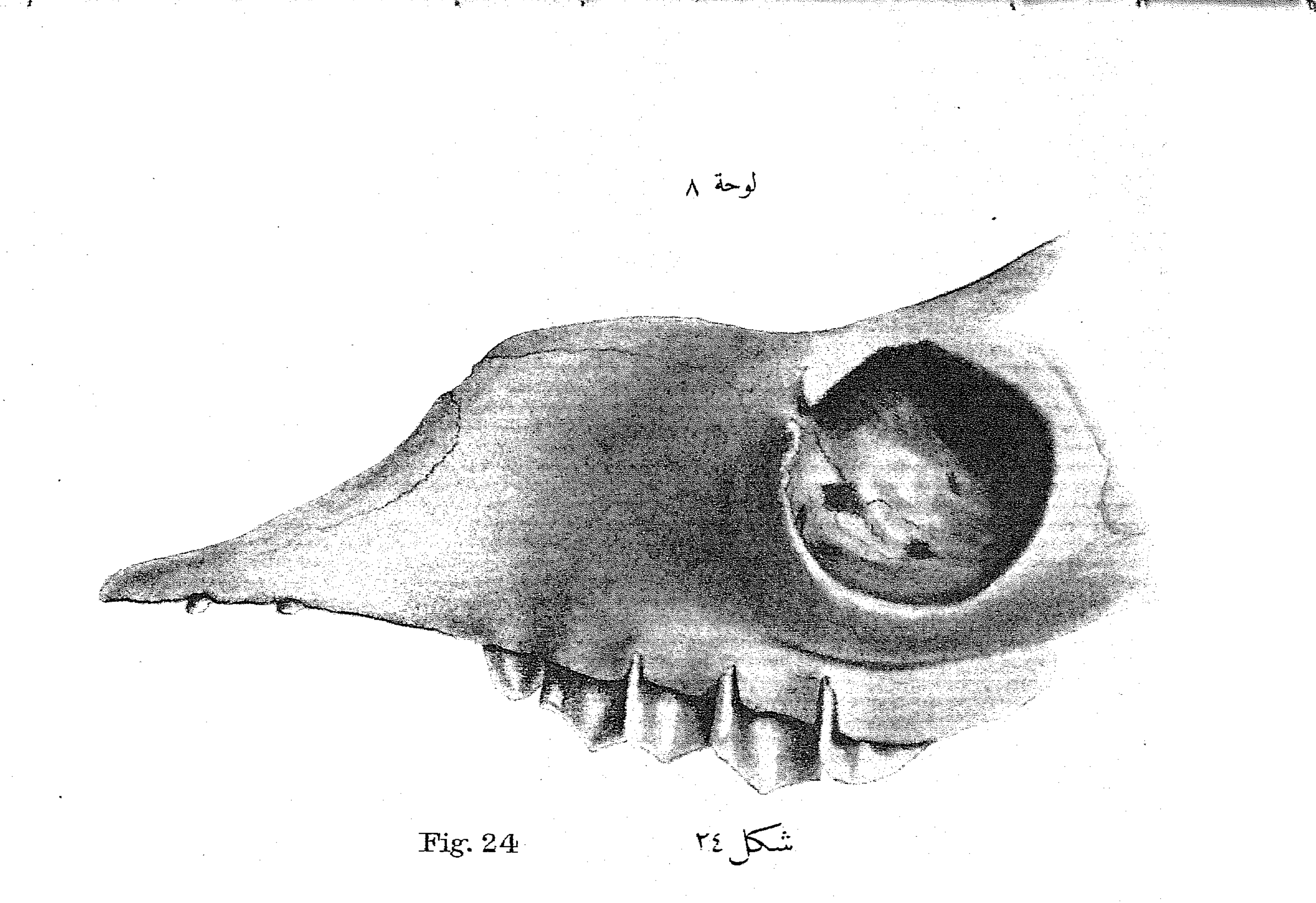


Fig. 24 شكل ٢٤

لوحة ٩

Fig. 25 شكل ٢٥

لوحة ١٠

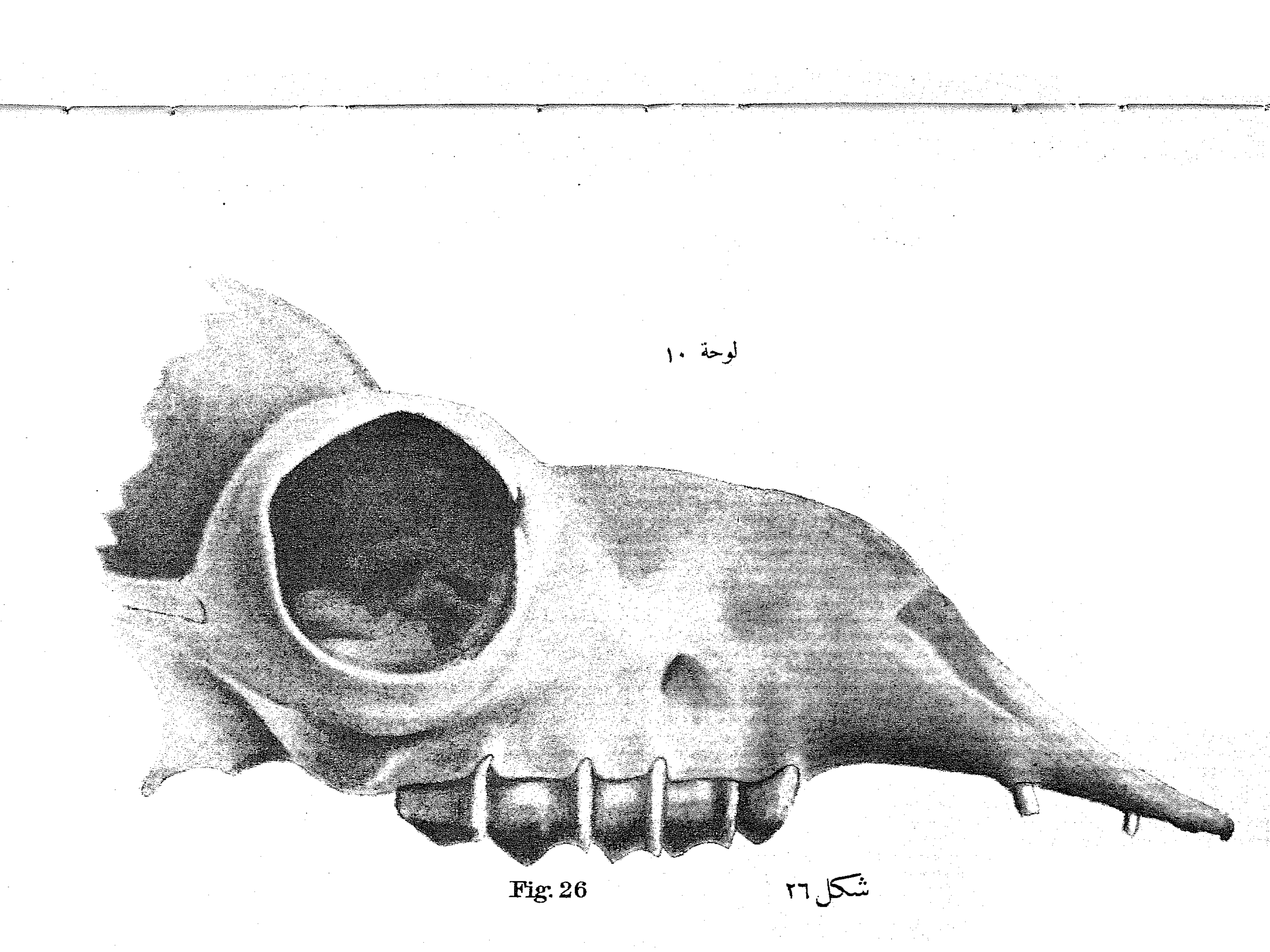


Fig: 26

شكل ٢٦

لوحة ١١

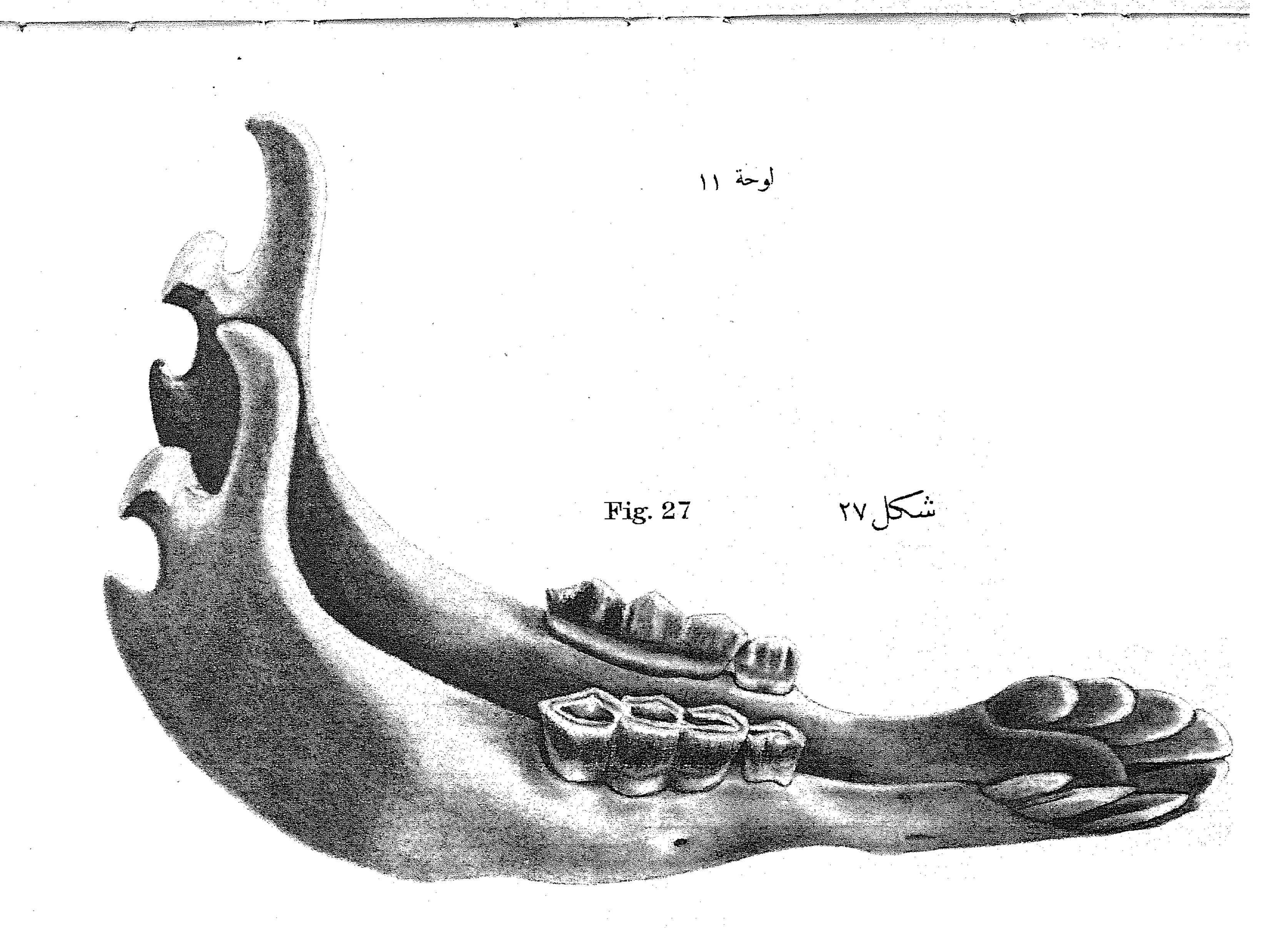
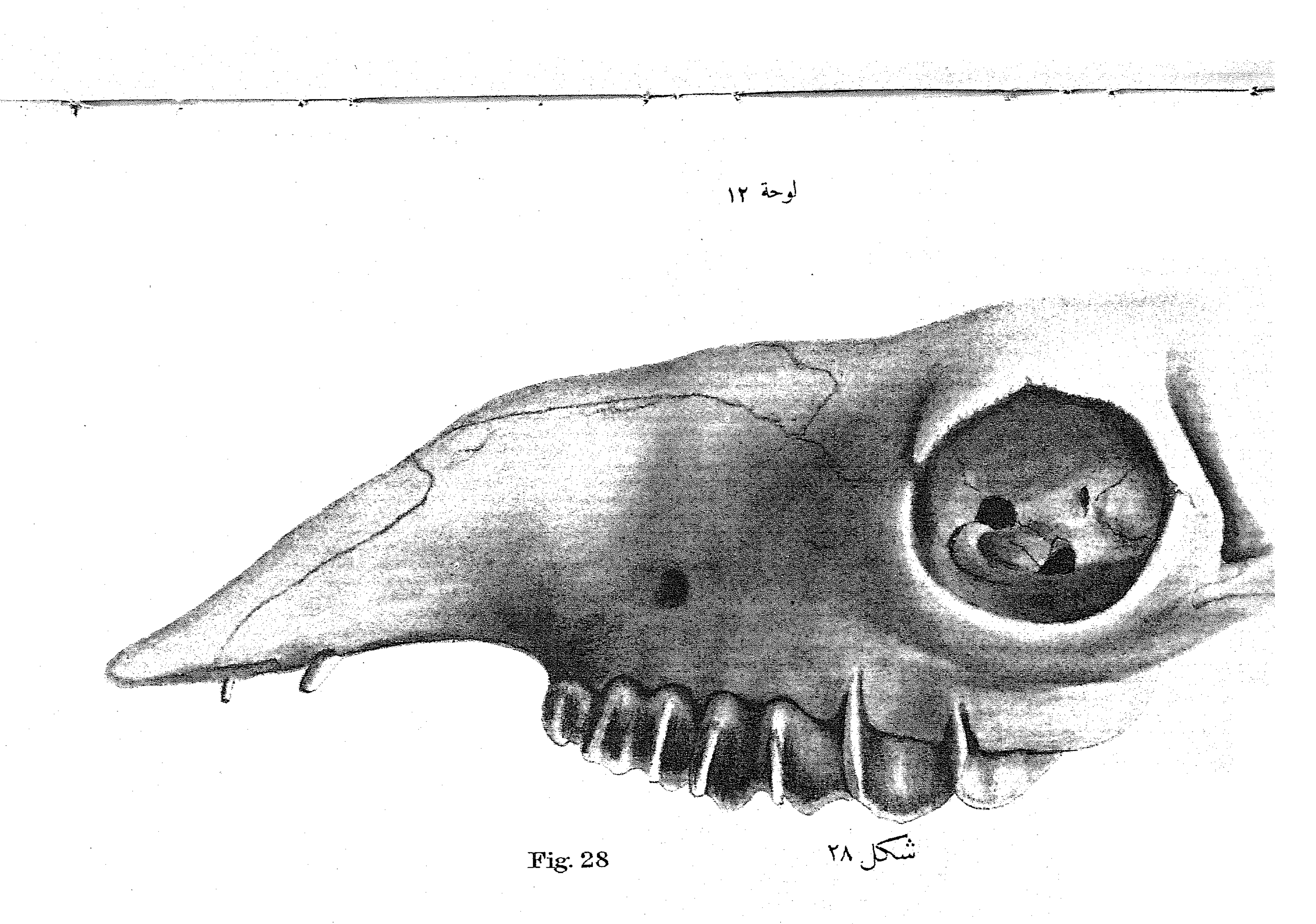


Fig. 27 شكل ٢٧

لوحة ١٢



شكل ٢٨

Fig. 28

لوحة ١٣

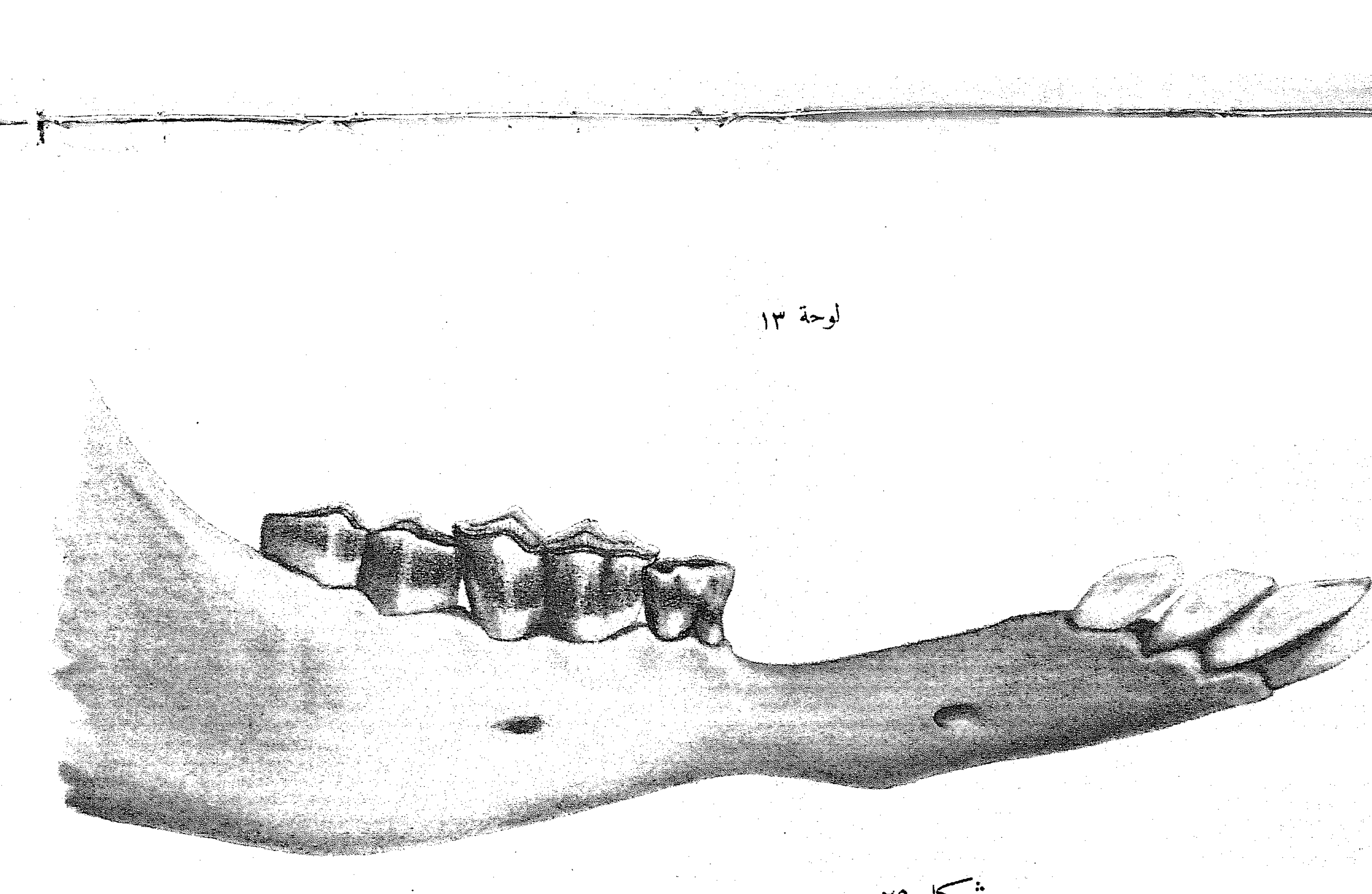


Fig. 29 شكل ٢٩

لوحة ١٤

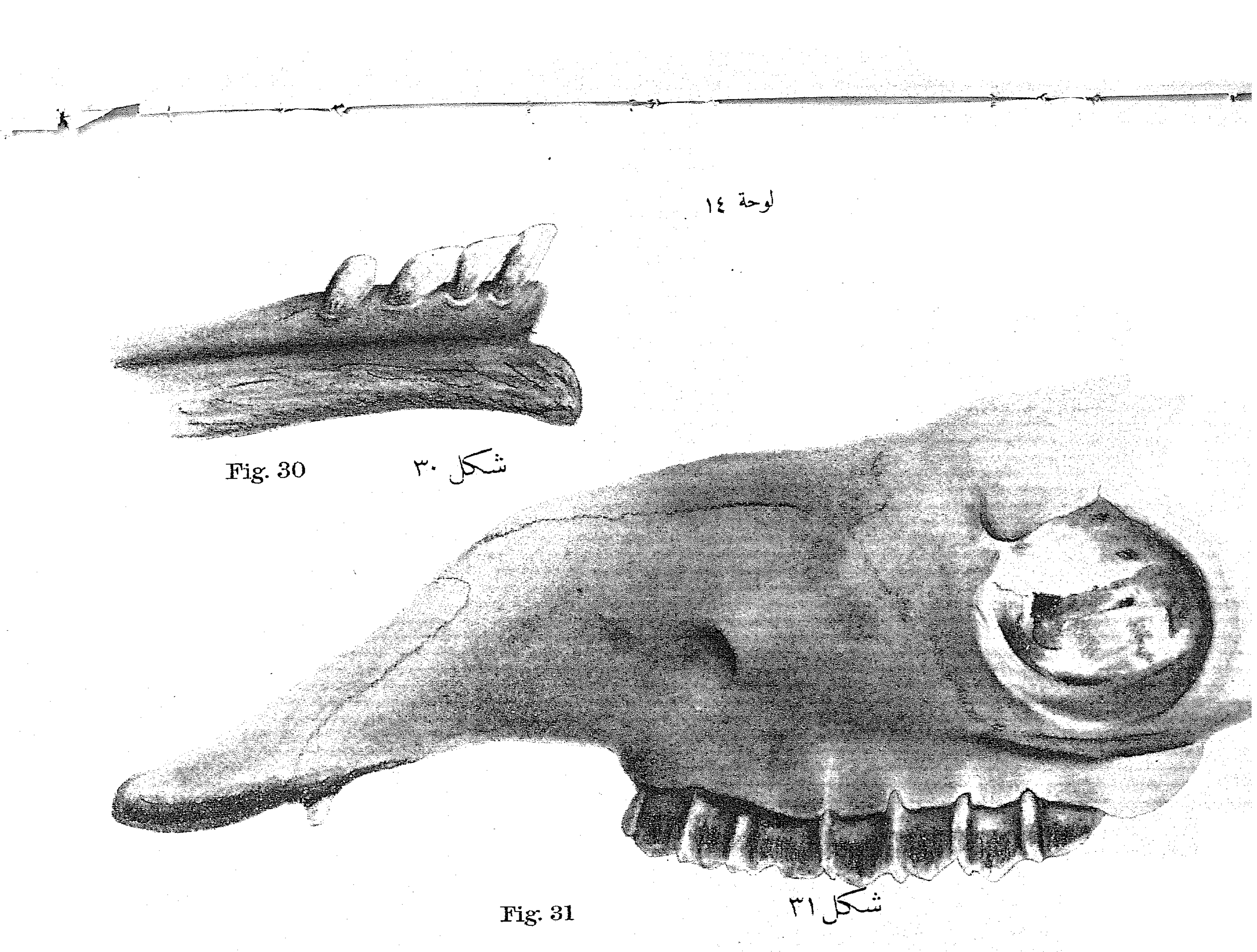


Fig. 30 شكل ٣٠

Fig. 31 شكل ٣١

لوحة ١٥

شكل ٣٢ Fig: 32

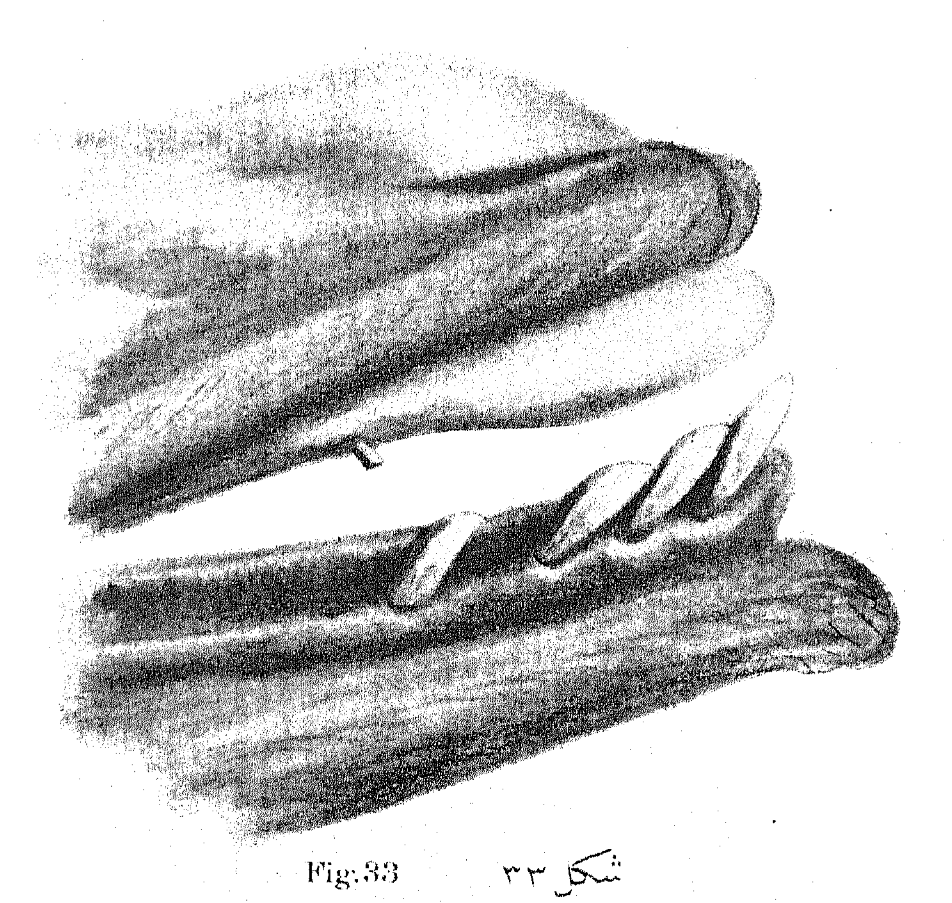


Fig. 33 شكل ٣٣

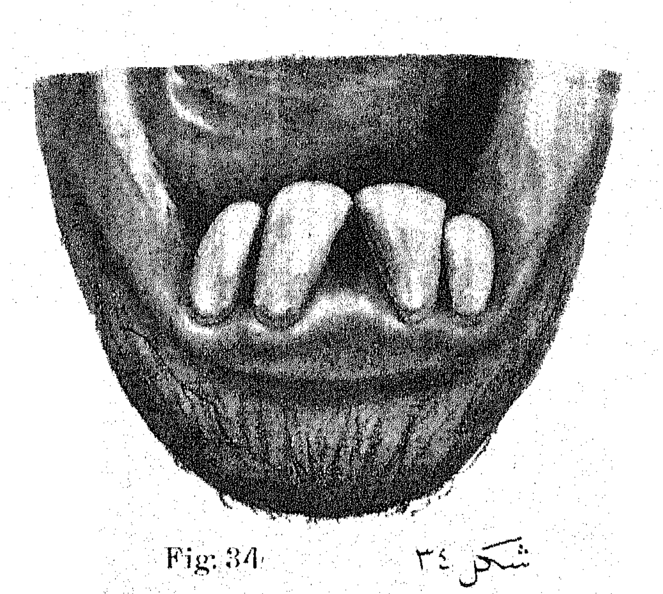


Fig. 34 شكل ٣٤

لوحة ١٧

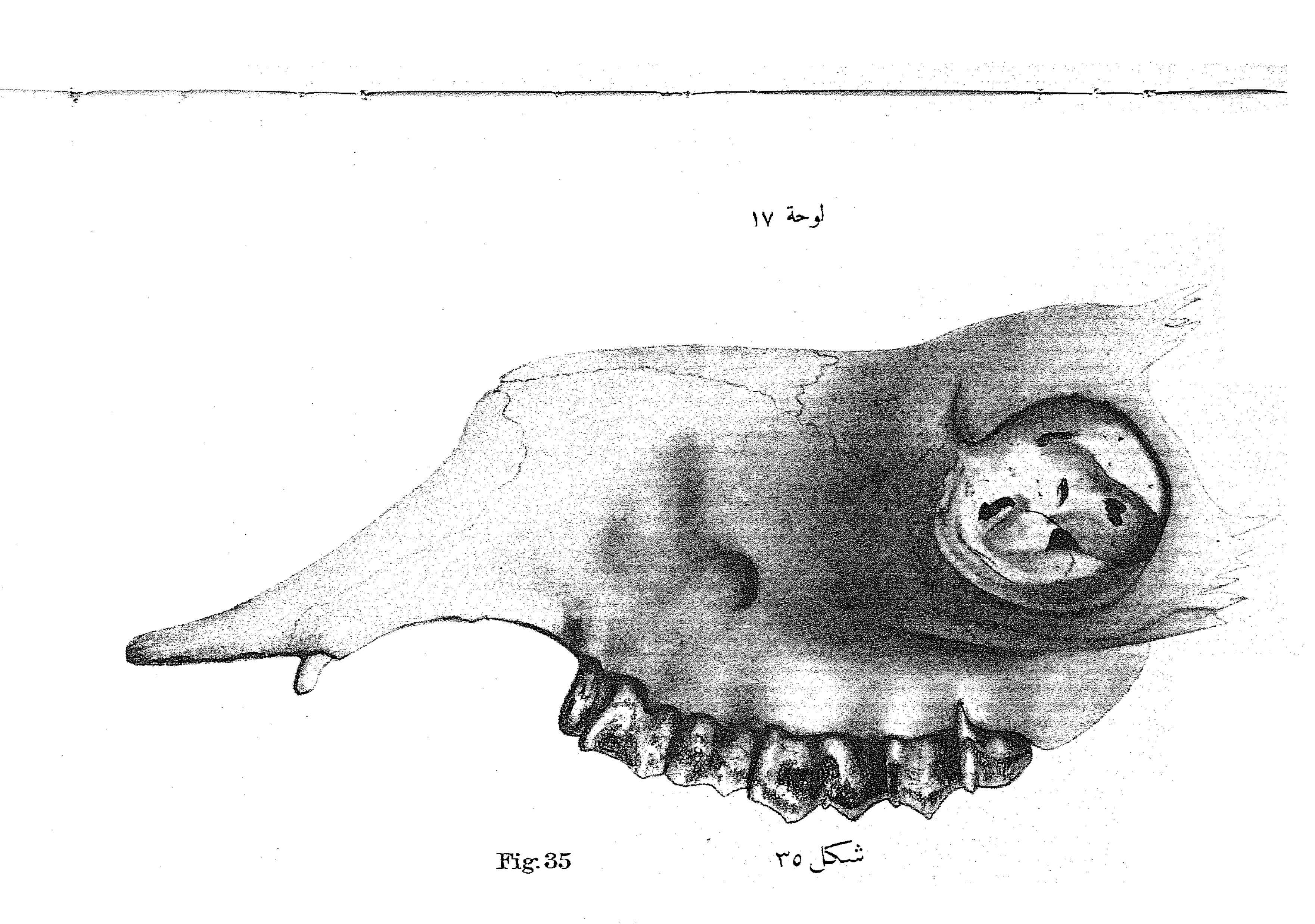


Fig: 35 شكل ٣٥

لوحة ١٨

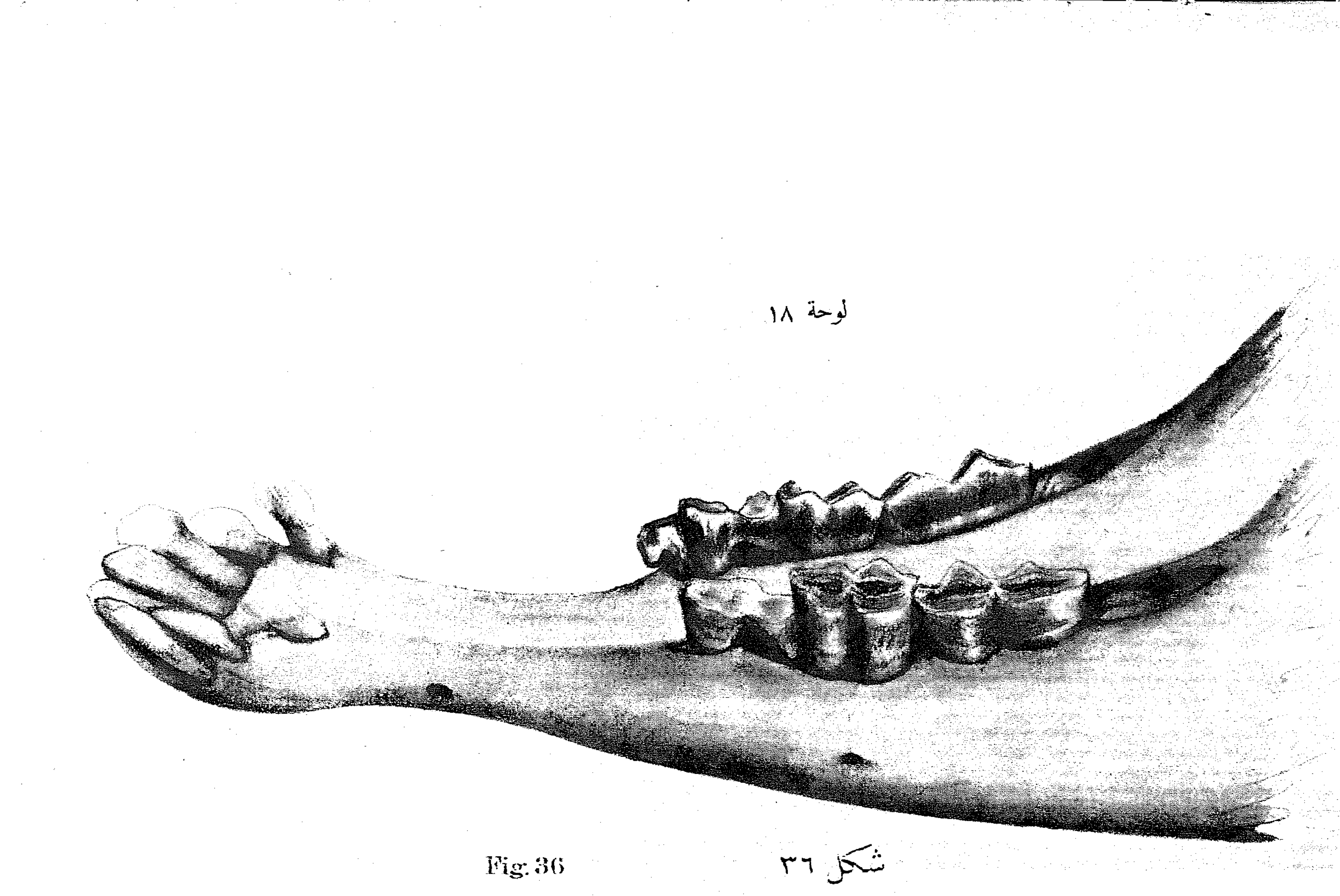
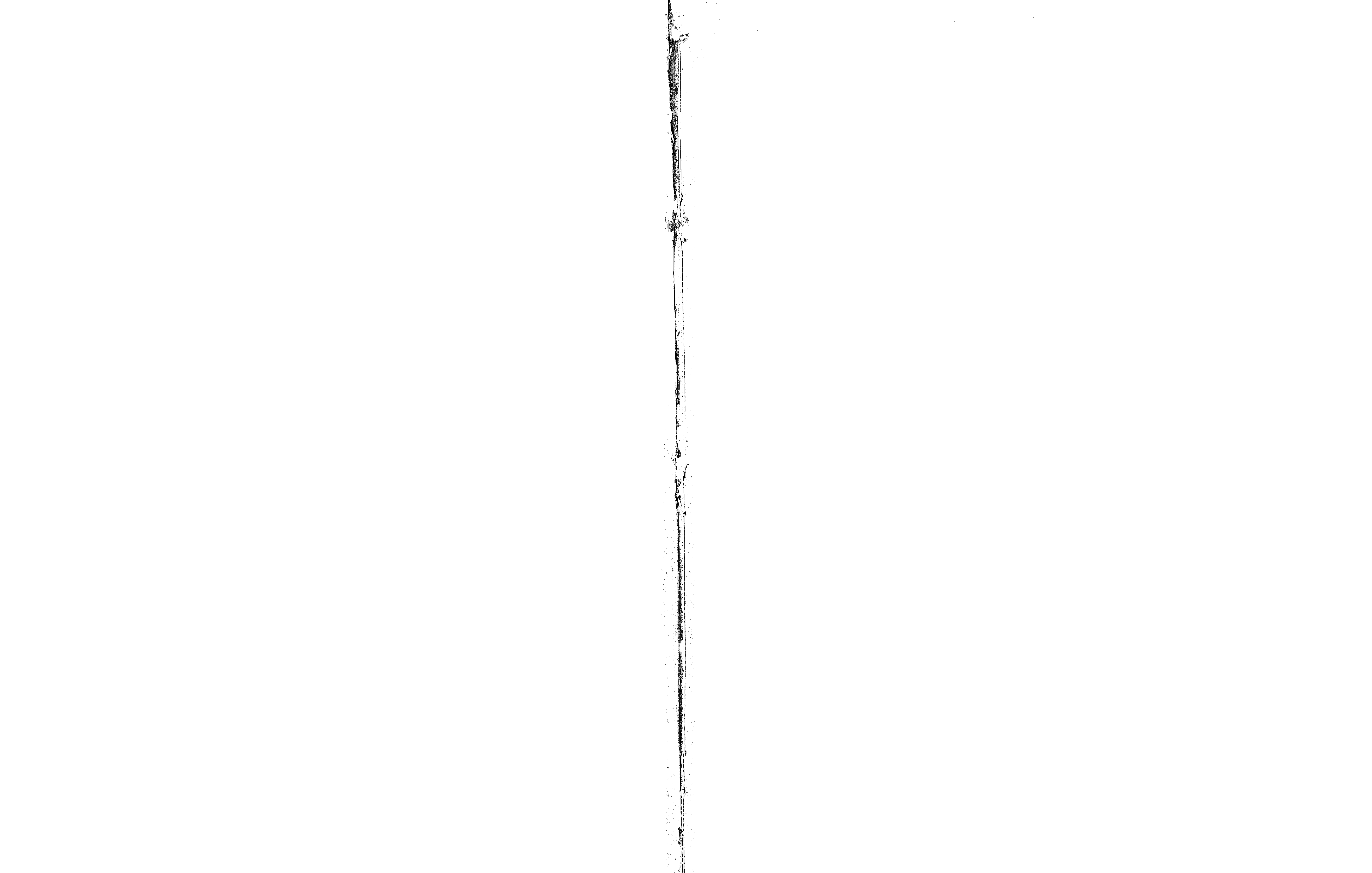


Fig. 36 شكل ٣٦

لوحة ١٩

شكل ٣٧ Fig: 37



لوحة ٢٣

شكل ٤٢

Fig: 42

لوحة ٢٢

Fig. 41

شكل ٤١

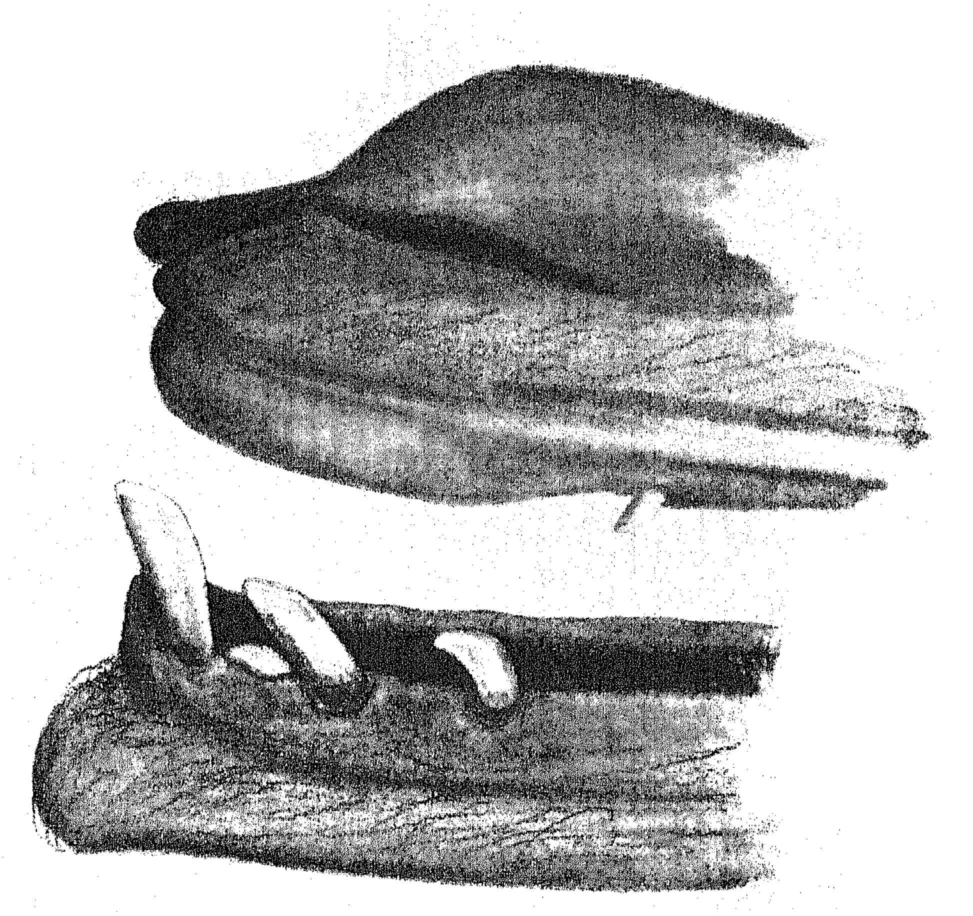


Fig: 39 شكل ٣٩

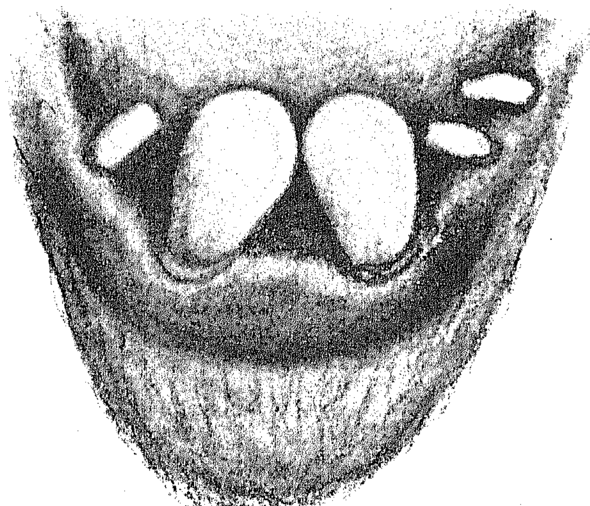


Fig: 40 شكل ٤٠

Fig.38

شكل ٣٨

لوحة ٢٠

لوحة ٢٤

Fig. 43

شكل ٤٣

لوحة ٢٥

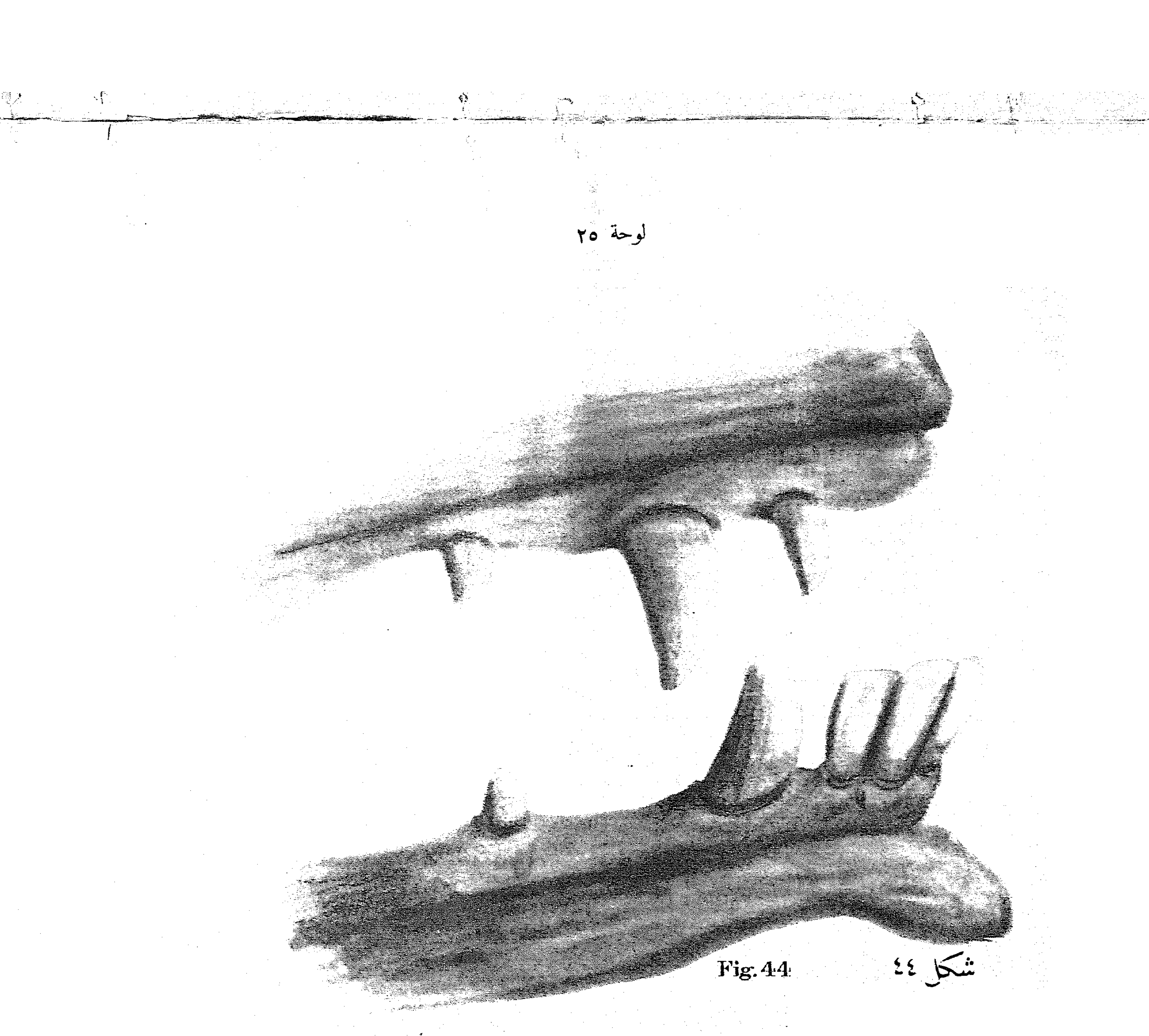


Fig. 44 شكل ٤٤

لوحة ٢٦

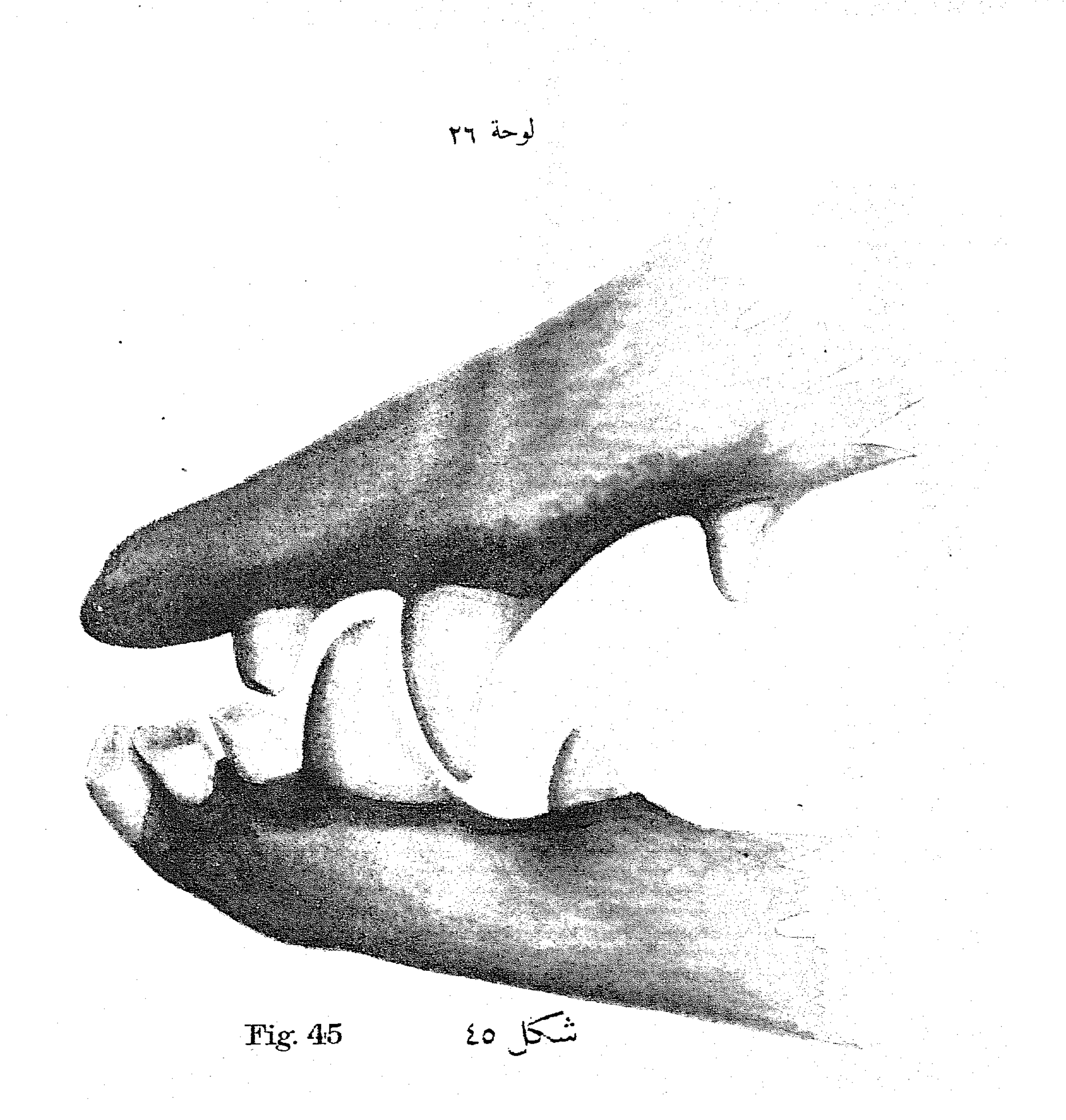


Fig. 45 شكل ٤٥

لوحة ٢٧

Fig: 46 شكل ٤٦

Fig: 47 شكل ٤٧


80025 75540